

CONTRIBUTO DA TERAPIA POR CAIXA DE ESPELHO
PARA A AUTONOMIA NO AUTOCUIDADO -
PROGRAMA DE INTERVENÇÃO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Pedro de Oliveira e Castro

Porto | 2016

ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO
Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação

CONTRIBUTO DA TERAPIA POR CAIXA DE ESPELHO
PARA A AUTONOMIA NO AUTOCUIDADO -
PROGRAMA DE INTERVENÇÃO

CONTRIBUTION OF MIRROR BOX THERAPY
FOR AUTONOMY IN SELF-CARE -
INTERVENTION PROGRAM

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Dissertação académica orientada pela
Prof.^a Doutora Maria Manuela Ferreira Pereira da Silva Martins
e coorientada pela
Mestre Glória Maria Andrade do Couto

Pedro de Oliveira e Castro

Porto | 2016

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora Professora Doutora Maria Manuela Martins, pelo incentivo, disponibilidade e partilha do seu conhecimento e experiência de investigação ao longo de todo este percurso.

À Mestre Glória Maria Andrade do Couto, cuja pertinência das observações e partilha de uma capacidade organizativa, se tornaram num contributo precioso.

Aos Enfermeiros Miguel Santos e Manuel Melo que colaboraram neste trabalho e se tornaram parceiros desta investigação.

À colega de mestrado Sílvia Queirós pela amizade e companheirismo que permanecerão mesmo após o final desta etapa.

À Ana Luísa pelo apoio e partilha constante.

À Elisa Cunha e Diogo Oliveira por toda a ajuda técnica na dissertação.

À minha família, pais, irmãs e afilhada, pela presença, dedicação e sorriso.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

9-PnB - teste dos nove pinos nos buracos

AIT – Acidente Isquémico Transitório

ASHT - American Society of Hand Therapists

AVC – Acidente Vascular Cerebral

AVD's – Atividades de Vida Diária

CES – Comissão de Ética para a Saúde

DGS – Direção Geral de Saúde

DM - Diabetes Mellitus

DP – Desvio Padrão

ESEP – Escola Superior de Enfermagem do Porto

EUSI - European Stroke Initiative

FMA - Fugl-Meyer Motor Function Assessment

GAIA - Grau de Autonomia/Independência no Autocuidado

HTA - Hipertensão Arterial

ICN – International Council of Nurses

INEM - Instituto Nacional de Emergência Médica

MEEM - Mini-Exame do Estado Mental

MIF - Medida de Independência Funcional

MMSE - Mini Mental State Examination

MRC - Medical Research Council

NIHSS - National Institutes of Health Stroke Scale

nº - número

OE – Ordem dos Enfermeiros

OMS – Organização Mundial de Saúde

rNSA - Revised Nottingham Sensory Assessment

s - segundos

SPSS - Statistical Package for Social Sciences

U – Teste de Mann-Whitney

UC – Unidade de Convalescença

UMFR – Unidade de Medicina Física e Reabilitação

WHO – World Health Organization

Xº - quantidade de movimento em graus

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	15
CAPITULO I - ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO: CONTRIBUTO PARA O AUTOCUIDADO ..	19
1. A Pessoa e o Autocuidado	20
1.1. Independência/Autonomia no Autocuidado	26
2. A Pessoa e o Acidente Vascular Cerebral	28
2.1. A Reabilitação na Transição da Pessoa após AVC.....	34
3. Da Neuroplasticidade à Terapia por Caixa de Espelho	41
4. Programa de Reabilitação com recurso à Terapia por Caixa de Espelho	48
CAPITULO II – TRABALHO DE CAMPO.....	53
1. Variáveis	56
2. Hipóteses do Estudo.....	64
3. Amostra em Estudo.....	65
4. Procedimento e Instrumento de Colheita de Dados.....	67
5. Procedimentos Éticos.....	70
CAPITULO III – RESULTADOS	73
1.Caracterização dos Grupos em Estudo	75
1.1. Caracterização Global dos Grupos.....	75
1.2. Caracterização Clínica dos Grupos.....	77
1.3. Ganhos com a Reabilitação – Diferenças entre Grupos	99
2. Dos Resultados a outros Olhares sobre o Problema.....	124
2.1. A Amostra e suas Características.....	125
2.2. Os Resultados do Programa.....	128
CONCLUSÃO.....	135
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	139
ANEXOS.....	147
ANEXO 1 – Terapia por Caixa de Espelho	149
ANEXO 2 – Teste 9-PnB	153
ANEXO 3 - Instrumento de Colheita de Dados	157
ANEXO 4 – Parecer da Comissão de Ética para a Saúde e Autorização do Conselho de Administração do Centro Hospitalar	163
ANEXO 5 – Declaração de Consentimento Informado.....	167

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Distribuição dos participantes pela escolaridade.....	76
TABELA 2: Distribuição dos participantes pela idade	76
TABELA 3: Distribuição dos participantes por nº de episódio do AVC.....	78
TABELA 4: Distribuição dos participantes por tempo decorrido após AVC	78
TABELA 5: Distribuição dos participantes por força de preensão manual no pré-programa	80
TABELA 6: Distribuição dos participantes por força de preensão digital no pré-programa .	80
TABELA 7: Distribuição dos participantes por flexão do ombro no pré-programa	81
TABELA 8: Distribuição dos participantes por abdução do ombro no pré-programa	82
TABELA 9: Distribuição dos participantes por flexão do cotovelo no pré-programa	83
TABELA 10: Distribuição dos participantes por supinação no pré-programa.....	84
TABELA 11: Distribuição dos participantes por pronação no pré-programa.....	85
TABELA 12: Distribuição dos participantes por flexão do punho no pré-programa.....	86
TABELA 13: Distribuição dos participantes por extensão do punho no pré-programa	86
TABELA 14: Distribuição dos participantes por desvio radial no pré-programa.....	87
TABELA 15: Distribuição dos participantes por desvio cubital no pré-programa.....	88
TABELA 16: Distribuição dos participantes por flexão do 2º dedo no pré-programa	88
TABELA 17: Distribuição dos participantes por hiperextensão do 1º dedo no pré-programa	89
TABELA 18: Distribuição dos participantes por equilíbrio corporal estático na posição sentado no pré-programa.....	90
TABELA 19: Distribuição dos participantes por destreza manual/motricidade fina da mão no pré-programa.....	90
TABELA 20: Distribuição dos participante por dor no pré-programa	91
TABELA 21: Distribuição dos participantes por extinção/desatenção no pré-programa	91
TABELA 22: Distribuição dos participantes por grau de autonomia/independência no autocuidado higiene e arranjo pessoal no pré-programa	92
TABELA 23: Distribuição dos participantes por grau de autonomia/independência no autocuidado tomar banho no pré-programa.....	94
TABELA 24: Distribuição dos participantes por grau de autonomia/independência no autocuidado alimentar no pré-programa	96

TABELA 25: Distribuição dos participantes por grau de autonomia/independência no autocuidado vestir/despir no pré-programa	98
TABELA 26: Distribuição dos participantes por força de preensão manual no pós-programa	100
TABELA 27: Distribuição dos participantes por força de preensão digital no pós-programa	101
TABELA 28: Distribuição dos participantes por flexão do ombro no pós-programa.....	102
TABELA 29: Distribuição dos participantes por abdução do ombro no pós-programa	103
TABELA 30: Distribuição dos participantes por flexão do cotovelo no pós-programa	104
TABELA 31: Distribuição dos participantes por supinação no pós-programa.....	105
TABELA 32: Distribuição dos participantes por pronação no pós-programa.....	105
TABELA 33: Distribuição dos participantes por flexão do punho no pós-programa.....	106
TABELA 34: Distribuição dos participantes por extensão do punho no pós-programa	107
TABELA 35: Distribuição dos participantes por desvio radial no pós-programa.....	108
TABELA 36: Distribuição dos participantes por desvio cubital no pós-programa.....	108
TABELA 37: Distribuição dos participantes por flexão do 2º dedo no pós-programa.....	109
TABELA 38: Distribuição dos participantes por hiperextensão do 1º dedo no pós-programa	110
TABELA 39: Distribuição dos participantes por equilíbrio corporal estático na posição sentado no pós-programa	111
TABELA 40: Distribuição dos participantes por destreza manual/motricidade fina da mão no pós-programa	112
TABELA 41: Distribuição dos participantes por dor no pós-programa.....	113
TABELA 42: Distribuição dos participantes por extinção/desatenção no pós-programa ..	114
TABELA 43: Distribuição dos participantes por grau de autonomia/independência no autocuidado higiene e arranjo pessoal no pós-programa	116
TABELA 44: Distribuição dos participantes por grau de autonomia/independência no autocuidado tomar banho no pós-programa.....	117
TABELA 45: Distribuição dos participantes por grau de autonomia/independência no autocuidado alimentar no pós-programa	119
TABELA 46: Distribuição dos participantes por grau de autonomia/independência no autocuidado vestir/despir no pós-programa	121

LISTA de QUADROS

QUADRO 1: Territórios vasculares e manifestações clínicas	32
QUADRO 2: Construção da pesquisa através da estratégia PICOD	42
QUADRO 3: Síntese dos estudos selecionados	43
QUADRO 4: Procedimento de aplicação da terapia por caixa de espelho	52
QUADRO 5: Variáveis de caracterização.....	56
QUADRO 6: Variáveis determinantes do programa de reabilitação.....	58
QUADRO 7: Hipótese e respetiva tomada de decisão quanto à aceitação	123

LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS

FIGURAS

FIGURA 1: Processo de cuidados de enfermagem.....	49
FIGURA 2: Descrição dos resultados	74

GRÁFICOS

GRÁFICO 1: Distribuição dos participantes por sexo	75
GRÁFICO 2: Distribuição dos participantes por tipo de AVC	77
GRÁFICO 3: Distribuição dos participantes por dominância do membro superior afetado.	79
GRÁFICO 4: Distribuição dos participantes por unidade de internamento	79

RESUMO

Cuidar, conceito central da enfermagem, exige que os enfermeiros prestem cuidados de qualidade, centrados na pessoa. Na área especializada do cuidar, a diferenciação dos conhecimentos e atributos técnicos dos enfermeiros de reabilitação ajudam na definição da sua intervenção assente nos programas de reabilitação e que visa na sua essência a promoção da autonomia/independência no autocuidado.

A pessoa vivencia inúmeras transições saúde/doença ao longo da sua vida que colocam em risco a independência no autocuidado, pondo à prova a capacidade da pessoa de se adaptar às modificações produzidas em si mesma.

De entre as incapacidades provocadas pelo AVC, a alteração da função dos membros superiores pode constituir-se como uma das mais limitativas. Recorde-se que o membro superior intervém em muitos autocuidados, pelo que muito da independência para o autocuidado pode passar pela forma como se reabilita este membro. O enfermeiro sustenta muito das suas intervenções nos autocuidados daí a importância do uso do Modelo do Autocuidado no suporte da análise da problemática.

Desta forma, o retorno da função do membro superior tem sido identificado como um importante objetivo na reabilitação destes doentes e, consequentemente, uma preocupação dos enfermeiros de reabilitação. Para tal, o enfermeiro utiliza técnicas e terapias específicas de reabilitação cuja prática baseada na evidência dita a integração das mesmas nos programas de intervenção.

Objetiva-se assim avaliar o contributo da terapia por caixa de espelho para a autonomia no autocuidado nos doentes com hemiplegia/hemiparesia por AVC da artéria cerebral média.

Concretiza-se assim num estudo baseado no paradigma quantitativo, de natureza transversal e de carácter quase-experimental, com um desenho de pré e pós-programa com grupo de controlo. A amostra é constituída por 30 participantes admitidos numa unidade de convalescença e num serviço de medicina física e de reabilitação. O instrumento de colheita de dados foi selecionado de modo a verificar as respostas nas variáveis força de preensão manual e digital, amplitude de movimento articular do membro superior, equilíbrio corporal estático na posição sentado, destreza manual/motricidade fina da mão, dor, extinção/desatenção e grau de autonomia/independência no autocuidado, pelo que do instrumento fizeram parte o dinamómetro hidráulico de mão e de dedo, o goniómetro, a escala de Berg, o teste 9 – PnB, a escala Numérica da dor, a escala de NIHSS e o instrumento de Grau de autonomia/independência no autocuidado.

Na caracterização da amostra demonstrou-se homogeneidade entre grupos verificando-se semelhança nas características sociodemográficas e clínicas particularmente no grau de autonomia/independência no autocuidado higiene e arranjo pessoal, no autocuidado vestir/despir e na maioria das dimensões dos autocuidados alimentar e tomar banho. Apenas ocorreu diferença na dor, na dimensão entrar/sair do chuveiro do autocuidado tomar banho e nas dimensões mastigar e engolir do autocuidado alimentar.

Verificou-se nos resultados, ganhos mais expressivos no grupo experimental mas sem significado estatístico de diferença entre grupos na recuperação motora do membro superior particularmente na força de preensão manual e digital, na amplitude do movimento articular do membro superior e na destreza manual/motricidade fina da mão.

Em síntese o estudo sustenta-se numa amostra reduzida não demonstrando diferenças estatísticas entre grupos contudo há ganhos com maior expressão no grupo submetido à terapia por caixa de espelho do que no grupo não sujeito a esta.

Palavras-chave: Autocuidado; Autonomia/independência; AVC; Hemiplegia/hemiparesia; Terapia por caixa de espelho.

ABSTRACT

Caring, the central concept of nursing requires nurses to provide quality and person-centered care. In the specialised area of care, the differentiation of knowledge and technical attributes of rehabilitation nurses helps in defining its intervention based in rehabilitation programs and aimed the promotion of autonomy/independence in self-care.

The person experiences countless transitions health/illness throughout his life that puts at risk the independence in self-care, testing the person's ability to adapt to the changes.

Among the disabilities caused by stroke, changes in upper limbs function can be one of the most restrictive. The upper limb is active in many self-care activities, so much of independence for self-care depends on the way member is rehabilitated. The nurse maintains much of its interventions in self-care so the importance of using self-care model in the problem analysis support.

Thus, the return of the upper extremity function has been identified as an important objective in the rehabilitation of these patients and therefore a concern of rehabilitation nurses. The nurse uses evidence-based practice techniques and specific rehabilitation therapies which promotes the integration of these same on the intervention programs.

Objective is to evaluate the contribution of a mirror box therapy for autonomy in self-care in hemiplegic/hemiparetic patients after stroke of the middle cerebral artery.

So it materializes in a study based on the quantitative paradigm, cross-cutting and quasi-experimental nature, with a pre and post-design program with control group. The sample consists of 30 participants admitted to the convalescent unit and physical medicine and rehabilitation service. The data collection instrument was selected to verify the answers in force variable manual and digital hold, joint range of motion of the upper limb, static balance in the sitting position, manual dexterity/fine hand motor function, pain, extinction/inattention and self-care, so the instrument were part of the hydraulic dynamometer hand and finger, the goniometer, the Berg scale, the test 9 – PnB, the numerical pain scale, the NIHSS scale and the instrument of autonomy/independence in self-care.

In the sample characterization was demonstrated homogeneity between groups verified similarity in the socio-demographic characteristics and clinical characteristics particularly in autonomy/independence degree in hygiene and personnel arrangement self-care, self-care dressing/undressing and in most dimensions of food self-care and bath. The only difference was in pain, dimension enter/exit of the shower on the bath self-care and dimensions chew and swallow of food self-care.

The results showed more significant gains in the experimental group but not statistically significant difference between groups in the motor arm recovery particularly in strength of manual and digital hold, the amplitude of the upper limb joint movement and manual dexterity/fine motor skills of hand.

In summary the study holds up on a small sample showing no statistical differences between groups however there are gains with higher expression in the group undergoing mirror box therapy than in the group not subject to this.

Key Words: Self-care; Autonomy/independence; Stroke; Hemiplegia/hemiparesis; Mirror box therapy.

INTRODUÇÃO

O cuidar tem sido assumido como conceito central na disciplina de enfermagem e reportado pelos enfermeiros como caracterizador da sua ação profissional centrada na pessoa. Os cuidados de enfermagem de reabilitação, enquanto área especializada do cuidar, englobam um conjunto de conhecimentos e competências que têm por foco de atenção a manutenção e promoção do bem-estar e a qualidade de vida da pessoa ao longo do ciclo vital. Para tal, o enfermeiro de reabilitação concebe, implementa e avalia programas de intervenção especializados de forma a restaurar a funcionalidade, maximizar a capacidade e promover o autocuidado.

A capacidade da pessoa de se adaptar às modificações produzidas em si mesma é colocada à prova pelas inúmeras transições saúde/doença experienciadas ao longo da sua vida e que colocam em risco a independência no autocuidado. Para o enfermeiro de reabilitação, conhecer e compreender o modo como estes doentes percecionam e vivenciam a sua nova condição, é fundamental para o desenvolvimento de estratégias de intervenção profissional facilitadoras do processo de transição saúde/doença e na garantia da sua adaptação à nova situação de saúde.

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) representa, segundo a Direcção-Geral da Saúde (DGS, 2006), uma das principais causas de mortalidade e morbilidade a nível mundial, com grave prejuízo na qualidade de vida dos doentes. Em 2009 as doenças do aparelho circulatório, em especial as cerebrovasculares, continuavam a ser a primeira causa de morte em Portugal (13,6%), contra 18,3% em 2002 (Carrilho e Patrício, 2010). Para além disso, o AVC continua a ser a principal causa de dependência física, sendo apenas precedida pelas doenças cardiovasculares e cancerígenas (Rodgers, 2004).

As sequelas do AVC mais evidentes são os défices físicos e cognitivos, a par de alterações emocionais, trazendo naturalmente implicações para a independência no autocuidado. De entre as incapacidades provocadas pelo AVC, a alteração da função dos membros superiores pode constituir-se como uma das mais limitativas.

O membro superior contribui significativamente para a realização da maioria das atividades de vida diária (AVD's) e a incapacidade de o utilizar ou a diminuição da destreza pode comprometer a participação em muitas destas tarefas essenciais e significativas para as pessoas.

Desta forma, o retorno da função do membro superior tem sido identificado como um importante objetivo na reabilitação destes doentes e, consequentemente, uma preocupação dos enfermeiros de reabilitação.

Tal como refere Barreca et al. (2003) a recuperação funcional do membro superior do doente após AVC é difícil, no entanto, existe alguma evidência sobre a efetividade dos métodos com estímulos sensoriais na recuperação motora do membro superior após AVC.

O uso clínico da técnica de espelho, "Mirror Visual Feedback", foi introduzida inicialmente para aliviar a dor fantasma por Ramachandran et al. (1996), sendo posteriormente usada no tratamento da hemiparesia decorrida do AVC. Baseia-se no princípio de que, os movimentos do membro não afetado alteram a excitabilidade do córtex motor ipsilateral e beneficiam a função do membro afetado. Segundo o mesmo autor, com a utilização da perspetiva externa (o estímulo visual) associada à execução de exercícios, é possível modificar o desempenho de uma tarefa motora, estando esta alteração associada a mudanças fisiológicas e plásticas do cérebro em áreas corticais sensoriomotoras.

Para potenciar a qualidade dos cuidados prestados a estes utentes, os enfermeiros de reabilitação necessitam de mais e melhores níveis de evidência em diferentes domínios do conhecimento, que os ajude a dar maior rigor e sistematização à sua intervenção.

Na tentativa de contribuir para a melhoria dos padrões de qualidade do exercício profissional dos enfermeiros de reabilitação no âmbito da promoção do autocuidado, nos doentes com hemiplegia/hemiparesia por AVC da artéria cerebral média, surge a proposta de investigação, inserida no curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação da Escola Superior de Enfermagem do Porto (ESEP), com o tema **"Contributo da terapia por caixa de espelho para a autonomia no autocuidado – Programa de intervenção"**.

Delimitou-se o estudo ao território da artéria cerebral média, para o tornar específico e sem poluição de outras variáveis, uma vez que esta acarreta défices neurológicos importantes, como hemiparesia e hemianestesia contralateral, com predomínio do membro superior e ainda porque esta situação tem implicações no autocuidado.

Concretiza-se assim num estudo baseado no paradigma quantitativo, de natureza transversal e de carácter quase-experimental, com um desenho de pré e pós-programa com

grupo de controlo. Para tal, inicialmente foi selecionado o instrumento de colheita de dados e definido o programa de intervenção com terapia por caixa de espelho. Posteriormente, foi selecionada uma amostra de 30 participantes, que cumpriam os critérios de seleção previamente definidos, sendo esta dividida em dois grupos, 15 no grupo de controlo e 15 no grupo experimental. Foi efetuada uma avaliação inicial dos participantes com recurso ao instrumento de colheita de dados definido previamente. De seguida foi aplicado o programa de reabilitação convencional aos dois grupos, acrescentando a terapia por caixa de espelho ao grupo experimental. A avaliação final contemplou o mesmo processo da avaliação inicial.

De referir que a terapia por caixa de espelho se assume como uma técnica a incluir num plano de cuidados mais amplo como o programa de reabilitação após AVC. Apesar dos cuidados ultrapassarem a mera aplicação de técnicas, estas contribuem para uma especialização do cuidar e consequente maior eficiência na promoção do autocuidado.

Dado o centro do problema ser o autocuidado, o modelo teórico que suportou o desenvolvimento do presente trabalho foi a Teoria de Autocuidado de Orem.

Os contornos do presente estudo encontram-se expostos neste relatório que tem como objetivos:

- Descrever as conceções teóricas que suportam a problemática em estudo;
- Expor o percurso metodológico da investigação;
- Apresentar os resultados obtidos e confrontá-los com os mesmos de outras pesquisas.

O conteúdo deste trabalho está organizado em três capítulos. O primeiro reflete uma revisão da literatura face ao problema em estudo. Apresenta um enquadramento conceptual sobre a pessoa e o autocuidado, autonomia/independência, a pessoa e o AVC e a reabilitação na transição da pessoa após AVC, a neuroplasticidade e a terapia por caixa de espelho e por último o programa de reabilitação proposto. O segundo capítulo, referente ao trabalho de campo, descreve o percurso metodológico percorrido e traça o processo de construção do instrumento de colheita de dados. No terceiro capítulo expõe-se os resultados obtidos através da aplicação do instrumento de recolha de dados ao grupo experimental e grupo controlo, nos dois momentos de avaliação. Por fim, neste mesmo capítulo, procede-se à discussão dos resultados, onde estes são confrontados com dados de outros estudos sobre a mesma problemática.

Este relatório termina com a apresentação das conclusões que se consideram relevantes extrair do desenvolvimento do trabalho, assim como os seus contributos, futuras linhas de investigação e as limitações.

CAPITULO I - ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO: CONTRIBUTO PARA O AUTOCUIDADO

São várias as razões, que para Silva (2011), conduzem um indivíduo a situações de incapacidade funcional. O impacto da doença e dos processos de vida, nos quais o envelhecimento sobressai, resultam tendencialmente em dependência, com implicações diretas no autocuidado (INE, 2003; Sequeira, 2007; Silva, 2007).

A progressão do fenómeno do envelhecimento é um dado adquirido contribuindo para a aquisição de patologias como para o consumo de cuidados de saúde. Contudo, a dependência não é exclusivamente um problema de saúde associado à idade, ocorrendo ao longo de todo o ciclo vital, consequência de situações diversas, como doença aguda ou acidente (Figueiredo, 2007).

O AVC apresenta-se como um evento gerador de dependência, com elevada incidência na população idosa, que limitando a ação da pessoa afeta a realização das atividades de vida diária conduzindo à dependência no autocuidado (Brock, 2005). Surge assim a necessidade de desenvolvimento de terapêuticas de reabilitação, no sentido de restabelecer a saúde e o bem-estar (Meleis, 2007). Hesbeen (2003) refere que a reabilitação é um trabalho de equipa, cujos intervenientes qualificados procuram que a pessoa incapacitada atinja o melhor nível possível de autonomia, como objetivo comum.

No que respeita ao contributo da enfermagem na reabilitação, Leite e Faro (2005) referem que estes profissionais enfatizam a restauração da independência do cliente, tendo como objetivo a sua adaptação à nova situação de saúde, imposta muitas vezes pelas alterações das funções motoras.

Na linha de pensamento de que os enfermeiros de reabilitação reúnem um conjunto de competências que vão para além da intervenção ao nível funcional, Augusto (2009) acrescenta que o conjunto de competências destes profissionais permite promover a recuperação, a readaptação, o autocontrolo, o autocuidado, auxiliando os processos de transição saúde/doença e capacitando a pessoa e cuidador familiar para a reinserção social.

O facto de serem enfermeiros permite-lhes satisfazer as necessidades globais do cliente, a sua especialização permite-lhes melhorar a qualidade de vida, através de melhor funcionalidade e autonomia envolvendo a dimensão física, social e emocional.

Em harmonia com os referidos autores, para Couto (2012), promover a reabilitação, a readaptação e reinserção social, com respostas personalizadas e de proximidade, constitui o principal objetivo dos enfermeiros de reabilitação. Estes profissionais reconstróem processos para que o cliente retome a independência e autonomia, apesar das limitações funcionais, em causa está encontrar as melhores estratégias para que o cliente continue uma pessoa com qualidade de vida e bem-estar.

Ao situar-se este estudo no âmbito do autocuidado, com particular interesse nas situações em que os clientes sofreram um agravamento do seu nível de dependência após AVC, delimitou-se a problemática a conceitos como: pessoa e o autocuidado, autonomia/independência, pessoa e o AVC e reabilitação na transição da pessoa após AVC. Na procura das melhores estratégias para o processo de reabilitação, com contributo para a promoção da independência no autocuidado, clarificou-se outros conceitos como o percurso da neuroplasticidade à terapia por caixa de espelho, cuja compreensão permitiu definir um programa de reabilitação com recurso à terapia por caixa de espelho.

1.A Pessoa e o Autocuidado

A enfermagem enquanto ciência humana prática, que procura afirmar-se como uma disciplina científica com características próprias (Queirós et al., 2014), fez um esforço evidente a partir da última metade do século XX no sentido do desenvolvimento de modelos, teorias e marcos conceptuais, com o objetivo de criar e definir um corpo de conhecimento exclusivo. Procurou, assim, conferir identidade e autonomia à profissão (Raimondo et al., 2012) bem como guiar a prática, formação e investigação da enfermagem. Apesar da diversidade dos modelos e teorias que surgiram, em todas elas emergem, por vezes de forma mais ou menos explícita, quatro grandes conceitos ou metaparadigmas, que são geralmente aceites como centrais para a disciplina da enfermagem.

Metaparadigma é definido como um conceito global que identifica o fenómeno ou interesse central de uma disciplina, as proposições que descrevem esses conceitos e a relação que se estabelece entre cada um deles. Os conceitos de pessoa, saúde, cuidados de

enfermagem e ambiente são os metaparadigmas descritos para a enfermagem (Punjani, 2013).

Neste estudo tomou-se por foco a pessoa que após um evento gerador de dependência no autocuidado, vive uma transição e inicia, simultaneamente, um processo de reconstrução da sua autonomia/independência. Assim como no presente estudo se investigou o contributo da terapia por caixa de espelho para a promoção da autonomia/independência no autocuidado, na revisão da literatura efetuada por Brito (2012), obtiveram-se estudos que tiveram por finalidade testar a efetividade de intervenções de enfermagem, no sentido de melhorar a prática de autocuidado.

Para Proot et al. (2002), promover o autocuidado exige o desenvolvimento de programas que respeitem as tomadas de decisão partilhadas e baseadas nas necessidades e prioridades do cliente e família, e que apresentem uma avaliação sistemática das mudanças ocorridas ao longo de todo o processo.

O autocuidado, conceito central para a enfermagem, encontra-se particularmente associado às teorias de enfermagem emergentes da Escola das Necessidades (Kérrouac, 1996; Meleis, 2007), das quais são representantes máximos nomes como: Virgínia Henderson e Dorothea Orem. Através da experiência acumulada ao longo de mais de quarenta anos de ensino e prática de enfermagem, Dorothea Orem (1993) desenvolveu um modelo de enfermagem baseado no conceito do autocuidado.

Orem (1995) define-o como todas as atividades de manutenção da vida, saúde e bem-estar que a pessoa desempenha por si própria, estendendo-se ao conceito de cuidado dependente quando a mesma necessita que outra pessoa desempenhe por si as funções de autocuidado, conceito que embora sendo do século passado faz ainda sentido no cuidado de hoje. Recentemente, Queirós (2010) cit. por Pereira (2012) refere que a capacidade de se autocuidar ou seja, de cada um cuidar de si próprio é inerente ao ser humano. Estrutura-se ao longo do processo de desenvolvimento, sendo universal, pois não se restringe às atividades de vida diária, e abrangente de todos os aspetos vivenciais.

Também o International Council of Nurses (ICN, 2011, p.41) define o autocuidado como a *“actividade executada pelo próprio com as características específicas: tratar do que é necessário para se manter, manter-se operacional e lidar com as necessidades individuais básicas e íntimas e as atividades de vida diária”*, considerando-o um foco de atenção fundamental para a prática de enfermagem.

A relevância que o conceito assume para a disciplina implica igual importância para o exercício profissional dos enfermeiros (Silva, 2007). É neste contexto que Sequeira (2011) refere que a ordem dos enfermeiros (OE), já em 2003, destacava a promoção do

autocuidado como um dos pilares estruturais da construção da qualidade dos cuidados de enfermagem, facto corroborado pelos resultados do estudo de Pereira (2007).

Por esta razão o conceito e a teorização em torno do autocuidado, de acordo com Orem (2001), servem-nos para explicar a natureza singular da enfermagem no panorama da saúde, sendo considerado como a base onde assenta o conhecimento disciplinar de enfermagem.

A conceptualização da realidade não pode ser executada, sem o contributo prévio dos modelos teóricos que constituem a visão paradigmática do investigador e que o guiam até à descoberta de novo conhecimento disciplinar (Almeida, 2009). Para Kenney (1990) cit. por Garcia e Nobrega (2004), as teorias foram acompanhando o desenvolvimento da investigação e o ensino da enfermagem, levando à estruturação de um corpo de conhecimento específico e aplicável. O mesmo é corroborado por Silva (2007) que refere que a evolução verificada no ensino e na prática de enfermagem acompanhou a evolução das respetivas conceções teóricas.

O fenómeno do autocuidado, ao longo do tempo, tem sido bastante abordado nas teorias de enfermagem. Neste contexto, a Teoria de Enfermagem de Orem, tem sido muito usada como referencial para a investigação, sendo adotada igualmente para o presente estudo. Esta é uma teoria geral que engloba três teorias: a teoria do autocuidado, que descreve como e porquê as pessoas cuidam de si; a teoria do défice de autocuidado, que descreve e explica por que razão as pessoas podem ser ajudadas através dos cuidados de enfermagem; e a teoria dos sistemas de enfermagem, que descreve e explica as relações que têm de ser mantidas para que os cuidados de enfermagem aconteçam em benefício dos clientes (Orem, 1995).

Na **teoria do autocuidado**, para Dorothea Orem (1995), o autocuidado enquanto atividade complexa é aprendida, iniciada e executada de forma deliberada pelos indivíduos, com o desígnio de manter a saúde, o bem-estar e a vida.

Apresenta-se assim, como uma função reguladora que difere de outras pelo facto de ser uma ação deliberada e intencional realizada pelo indivíduo com o intuito de regular o seu próprio funcionamento e desenvolvimento ou o dos seus dependentes e que, quando bem executado ajuda a manter a integridade estrutural e o funcionamento humano. Contudo, pode ser modificado por vários fatores entre os quais o estado de saúde, os efeitos dos atos médicos e as condições ambientais (Almeida, 2009).

Silva (2011) refere que as pessoas que se ocupam do autocuidado têm de possuir capacidades de ação, o poder de agir deliberadamente para regular os fatores internos e

externos que afetam o seu próprio funcionamento e desenvolvimento. A pessoa assume-se como “agente do autocuidado”, sendo a ideia central da teoria de Dorothea Orem.

Para Soderhamn (2000), este poder de avaliação, decisão e execução assume-se como uma condição necessária para as atividades de autocuidado. Esta capacidade está dependente de um vasto leque de fatores condicionantes básicos como a idade, estado de desenvolvimento, sexo, estado de saúde global, orientação sociocultural, apoio social (familiar e sistema de saúde), fatores ambientais, estilos de vida, adequação e disponibilidade de recursos. Assim, é fundamental que a pessoa possua capacidade de agir autonomamente, de forma a controlar os fatores que possam afetar o seu normal funcionamento e desenvolvimento. Ou seja, a pessoa deve possuir requisitos de autocuidado.

Os requisitos de autocuidado podem ser divididos em requisitos universais de autocuidado (comuns a todos os seres humanos durante os estádios do ciclo vital e que na enfermagem comumente se denominam de atividades de vida diária); requisitos de desenvolvimento (que estão associados ao crescimento humano e aos processos de desenvolvimento, englobando eventos e condições que podem ocorrer durante as diferentes fases do ciclo de vida e com algumas condições adversas) e requisitos de desvio de saúde do autocuidado (que surgem em situações de doença ou lesão e servem para os indivíduos se adaptarem, controlarem ou aprenderem a viver com os efeitos limitantes do estado patológico (Orem, 1995).

Orem procurou separar a enfermagem das outras profissões da área da saúde, delineando o aspeto do cuidar humano que é único da enfermagem. Esta teórica considera que é domínio exclusivo da enfermagem, a capacidade que o enfermeiro tem em identificar as necessidades e capacidades de autocuidado de um indivíduo, assistindo a pessoa a alcançar o autocuidado a nível terapêutico (Queirós et al., 2014).

Os cuidados de enfermagem tornaram-se mais complexos, passando para além do simples executar da técnica. Reduzir o potencial de recuperação da pessoa após AVC aos aspetos neuromusculares ou o processo de reabilitação à aplicação de técnicas como a terapia por caixa de espelho, seria demasiado redutor, pois só depois de apreender a complexidade e particularidades do autocuidado de cada pessoa, se pode compreender o que é e como intervir no défice do autocuidado.

Tomey e Alligood (2002) e George et al. (2000) cit. por Almeida (2009) referem que a **teoria do défice de autocuidado** revela a relação entre as capacidades de ação dos indivíduos e as suas necessidades de cuidados. A base desta teoria assenta no facto destas capacidades, devido a limitações existentes, não estarem à altura para prover todos, ou

alguns, dos requisitos de autocuidado do indivíduo. Torna-se assim no núcleo da teoria geral de enfermagem de Orem, pois demonstra a presença de défice de autocuidado sensível aos cuidados de enfermagem.

Apesar de ser um conceito abstrato, o conceito de défice de autocuidado ajuda a compreender o papel da pessoa no autocuidado e fornece orientações para a seleção das intervenções de enfermagem que o auxiliem (Queirós et al., 2014).

Os défices de autocuidado podem ser completos ou parciais. Quando não existe capacidade para satisfazer as necessidades de autocuidado terapêutico, o défice de autocuidado é completo. Já os défices parciais limitam-se dentro das necessidades de autocuidado terapêutico, a uma incapacidade de satisfazer um ou vários requisitos de autocuidado (Orem, 1995).

Na presença destes défices, segundo Taylor (2004) cit. por Pereira (2012), o enfermeiro poderá utilizar cinco métodos diferentes de atuação identificados por Orem (substituir a pessoa; guiar e orientar; proporcionar apoio físico e psicológico; apoiar o desenvolvimento pessoal e ensinar), diminuindo assim as limitações de ação do indivíduo, associadas à saúde.

Orem tem uma visão holística do conceito de saúde, sendo esta entendida como um processo dinâmico. É definida como um estado de integridade e de funcionalidade estrutural, um bem-estar físico, mental e social, influenciado por aspetos físicos, psicológicos, interpessoais e sociais que são indissociáveis do indivíduo. O estado de saúde de uma pessoa depende em grande medida da satisfação das necessidades de autocuidado, quer estas sejam realizadas pelo próprio ou pelo enfermeiro. Esta teoria dá ênfase à promoção e manutenção do estado de saúde em que o enfermeiro e o doente em conjunto promovem a capacidade do indivíduo para o autocuidado (Punjani, 2013).

Neste panorama, os cuidados de enfermagem são fundamentais quando as necessidades de cuidado dos indivíduos excedem as próprias capacidades para colmatar essas carências. *“Daí a necessidade dos enfermeiros valorizarem e terem a consciência de promoverem, através das terapêuticas de enfermagem, reconstrução da autonomia, após as transições geradoras de dependência”* (Petronilho et al., 2010, p.42) como o AVC. O presente estudo vai assim ao encontro dessa necessidade procurando e testando novas terapêuticas, como a terapia por caixa de espelho, que possam complementar o programa de reabilitação após AVC promovendo o autocuidado.

Por último, a **teoria dos sistemas de enfermagem** estabelece relação com os princípios unificadores das teorias anteriores. Estes são sistemas de intervenção concebidos e produzidos por enfermeiros, produto de uma série de relações que se estabelecem entre

o enfermeiro e a pessoa com défice no autocuidado ou com cuidado dependente durante a prática clínica, e que visam assistir a pessoa de forma que esta possa assumir o seu autocuidado, mesmo em situação de dependência, selecionando o sistema a implementar em função das necessidades da pessoa. Os três sistemas de enfermagem propostos por Orem são: o totalmente compensatório, o parcialmente compensatório e o de apoio-educação (Orem, 1995).

O enfermeiro poderá utilizar o sistema totalmente compensatório, no qual a ação é totalmente levada a cabo pelo enfermeiro, que concretiza o autocuidado do doente.

No sistema de enfermagem parcialmente compensatório, o enfermeiro assiste conforme necessário, compensando as limitações do doente dependente. Ambos partilham a execução das ações de autocuidado assim como a responsabilidade de satisfazer as necessidades deste.

Por último, o sistema de apoio-educação, em que a pessoa é capaz de desempenhar a atividade de autocuidado, ou tem condições para o fazer no futuro, mas não o pode fazer ainda sem a assistência do enfermeiro, sendo da responsabilidade deste a promoção do autocuidado.

Pode-se, portanto, concluir que a teoria de Orem promove a responsabilização do indivíduo, sempre que possível, pelo cuidado da sua saúde. A pessoa deve ser capaz de assumir responsabilidades/tarefas no que concerne à manutenção/melhoria da sua qualidade de vida, e as capacidades do indivíduo devem ser tidas em conta quando são traçados os planos de cuidados para os mesmos, para que este possa ter um papel ativo nos seus cuidados. Um método de determinação das deficiências de autocuidado, e posterior planeamento do papel da pessoa e do enfermeiro para colmatar essas mesmas deficiências assume-se como o processo de enfermagem de Orem (Luz et al, 2013).

Como síntese da conceptualização do autocuidado, Almeida (2009) refere que os enfermeiros podem desempenhar vários papéis mediante as respostas demonstradas pelos indivíduos, sendo que um dos fatores fundamentais na sua atuação é o estabelecimento e a manutenção de uma promoção do autocuidado.

Ao longo dos tempos, o termo autocuidado expandiu-se para além das atividades básicas de vida e está cada vez mais associado à promoção de saúde, sendo um processo em que a pessoa age por si e em benefício próprio. Tendo isto, Padilha (2013) assume que promover a capacidade da pessoa com doença para gerir a sua condição de saúde, implica que esta assuma um papel mais ativo na gestão da condição de saúde, através do desenvolvimento de competências para decisões relacionadas com a saúde. Quer isto dizer,

que um dos eixos essenciais da promoção da saúde das populações passa pela promoção do autocuidado.

No presente estudo, a promoção passa pelos autocuidados cuja concretização está dependente do uso do membro superior. São esses: autocuidado higiene e arranjo pessoal, autocuidado tomar banho, autocuidado alimentar e autocuidado vestir/despir. Na conceptualização do autocuidado, embora apareçam muitas vezes associados, os conceitos de independência e autonomia não são de todo sinónimos. Torna-se necessário confrontar os referidos conceitos para compreender que problemática no autocuidado objetiva-se estudar na presente investigação.

1.1.Independência/Autonomia no Autocuidado

Couto (2012) refere que o enfermeiro não deve desrespeitar o princípio de que, o cliente é responsável pela sua saúde e pela execução de atividades que respondam às suas necessidades de autocuidado, pois só assim promove a sua autonomia e independência.

Autonomia e independência são conceitos próximos, mas distintos.

A independência, para a World Health Organization (WHO, 2002), define-se como a capacidade para realizar funções relacionadas com a vida diária, isto é, a capacidade de viver com independência na comunidade sem ajuda. Este conceito, segundo Sequeira (2010), aparece como forma de tentar monitorizar a capacidade da pessoa no desempenho de atividades de vida diárias e de alcançar um nível de satisfação aceitável relativamente às suas necessidades de autocuidado.

A teoria do défice de autocuidado procura esclarecer as relações entre as capacidades e o poder do indivíduo, de forma a satisfazer os requisitos de autocuidado (Orem, 2001). Quando as necessidades do indivíduo são superiores à sua capacidade, instala-se o défice no autocuidado ou dependência. O grau de dependência no autocuidado advém dos compromissos corporais e relaciona-se com a habilidade na autorrealização das atividades que integram cada tipo de autocuidado (Petronilho et al.,2012). Pode então dizer-se que uma pessoa dependente necessita de ajuda de terceiros para satisfazer as suas necessidades de autocuidado e/ou interagir com o meio. Esta pode estar associada a uma limitação física, psíquica ou intelectual (Couto, 2012).

Já a autonomia, para WHO (2002), refere-se à capacidade percebida para controlar, lidar com as situações e tomar decisões sobre a vida do dia-a-dia, de acordo com as próprias regras e preferências pessoais, o que representa um status de autogovernação e auto-orientação (ICN, 2011).

Também Sequeira (2010) contribui para a definição de autonomia referindo que se trata da capacidade de cada um para cuidar de si, a capacidade de adaptação ao meio e ser responsável pelas suas ações.

Na sequência das várias conceptualizações de autonomia, Couto (2012) acrescenta que esta vai de encontro à oportunidade que é dada à pessoa para decidir sobre a sua vida. No que concerne à autonomia para o autocuidado, esta relaciona-se com a competência e capacidade da pessoa para decidir e gerir a sua própria vida, mostrando assim orientação e autocontrolo.

Uma pessoa autónoma é alguém que decide, determina ele mesmo a lei e a ordem para cada circunstância. Ser autónomo é ser capaz de tomar as próprias decisões em cada situação da vida, sendo a possibilidade de escolha o alicerce da autonomia. Logo, se existe uma única opção, não existe possibilidade de exercício da autonomia. Têm de existir alternativas de ação (Galhardo, 2008).

A partir desta visão do conceito de autonomia, importa salientar que a sua conceptualização ultrapassa o domínio da capacidade funcional e abrange aspetos centrados na tomada de decisão e assumir de responsabilidades. A principal estratégia da pessoa que se depara com uma situação de perda de autonomia passa pela tomada de iniciativa e responsabilidade (Proot et al., 2002).

Pereira (2012) simplifica os conceitos referindo que a autonomia é a capacidade de decisão e comando, bem como a faculdade de se governar a si próprio, por outro lado a independência consiste na capacidade para realizar algo pelos seus próprios meios.

Em síntese, o autocuidado, conceptualmente, é definido como a atividade desenvolvida pelo próprio, no sentido da manutenção das necessidades individuais básicas. A autonomia/independência para o autocuidado, no campo da autonomia, refere-se à capacidade da pessoa para tomar decisões sobre o seu autocuidado, no campo da independência, de ser capaz de realizar tarefas de autocuidado (Couto, 2012).

A intervenção do enfermeiro de reabilitação traduz-se em resultados na evolução da autonomia/independência no autocuidado. No seu estudo sobre autocuidado em clientes com hemiplegia, Melo (2010) mostra precisamente que o ensino de estratégias adaptativas e treino de capacidades do cliente para o autocuidado, se transformam em ganhos em independência e autonomia.

Apesar de um programa de reabilitação após AVC contribuir para a promoção da autonomia/independência no autocuidado, a terapia por caixa de espelho assume-se como uma técnica que promove a recuperação funcional do membro superior manifestando-se numa diminuição da dependência da pessoa após AVC. Assim, o estudo debruça-se sobre a

problemática da independência no autocuidado, pois não ultrapassa o domínio da capacidade funcional, nem abrange aspetos centrados na tomada de decisão e no assumir de responsabilidades.

Segundo Orem (2001), as pessoas são geralmente capazes de cumprir os requisitos de autocuidado, no entanto, ao longo do ciclo de vida, deparam-se com limitações na ação, como por exemplo o AVC, que afetam a capacidade de autocuidado, surgindo assim a necessidade do desenvolvimento de terapêuticas de enfermagem, no sentido de restabelecer a saúde e o bem-estar (Meleis, 2007).

Torna-se assim necessário aprofundar o conceito de pessoa e o AVC para uma compreensão do processo fisiopatológico deste evento gerador de dependência.

2.A Pessoa e o Acidente Vascular Cerebral

Na teoria de Orem, a pessoa assume um papel central, visto ser o alvo dos cuidados de enfermagem. A autora considera que se trata de um ser unitário, um todo integrado que funciona física, psíquica e socialmente, sendo cada um distinto do outro. Ela diferencia o ser humano dos outros seres pela capacidade que este tem de refletir sobre si próprio e sobre o seu ambiente, bem como pela sua capacidade para a aprendizagem, desenvolvimento e para o envolvimento em ações deliberadas (Queirós et al., 2014). Nesta perspetiva a pessoa tem o dever e a responsabilidade de cuidar de si própria, embora cada indivíduo apresente diferentes graus de habilidade para o autocuidado (Punjani, 2013).

A dependência limita a pessoa na realização do seu autocuidado, no seu papel familiar, na participação social e laboral e, conseqüentemente, piora a sua qualidade de vida (Scalzo, 2010). Deste modo, corroborando com Faria (2014), as pessoas com AVC que transitam da autonomia para a dependência no autocuidado são alvo dos cuidados de enfermagem.

O AVC, para a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2009), é o rápido desenvolvimento de sinais clínicos, por distúrbios focais ou globais da função cerebral, com sintomas que perduram por um período superior a 24 horas ou conduzem à morte, sem outra causa aparente que a de origem vascular. É provocado por uma interrupção no suprimento de sangue ao cérebro e ocorre quando uma artéria que fornece sangue a uma região cerebral fica bloqueada ou se rompe. É assim excluído o Acidente Isquémico Transitório (AIT) que se define como uma alteração transitória da perfusão de determinada região cerebral, onde a instalação dos sintomas é súbita, a recuperação é progressiva e

completa ao longo de minutos ou horas, até um período máximo de 24 horas (Ferro e Pimentel, 2006).

É um evento que se manifesta de forma diferente de indivíduo para indivíduo, pois depende de vários fatores: área do cérebro atingida, extensão da lesão, estado geral de saúde, morbilidades prévias associadas e das características individuais e familiares. Posto isto, as manifestações podem ser singulares, múltiplas ou difusas, podendo envolver perdas nas funções motoras, sensitivas, visuais, assim como nas funções de percepção e da linguagem. Podem ser tão leves, como um adormecimento de uma parte do corpo insuficiente para perturbar as atividades da pessoa ou, tão graves que conduzem a um estado profundo de alteração da consciência (Martins, 2002).

Mais de 80% dos doentes com história de AVC apresentam hemiparesia e, daqueles que inicialmente têm paresia da extremidade superior, estima-se que 70% permaneçam com incapacidades residuais. Também 25% a 53% dos hemiplégicos, seis meses após o AVC, permanecem dependentes em pelo menos uma AVD que envolve o uso uni ou bilateral dos membros superiores (Harris e Eng, 2007 cit. por Diz, 2012). Desta forma, o retorno da função do membro superior tem sido identificado como um importante objetivo na reabilitação destes doentes e, consequentemente, uma preocupação dos enfermeiros de reabilitação. A reabilitação do membro superior assume assim particular importância no presente estudo que investiga o contributo da terapia por caixa de espelho para a recuperação funcional desse membro.

Em Portugal, segundo dados do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM, 2013), o AVC continua a ser uma das principais causas de morte, sendo também a principal causa de morbilidade e de potenciais anos de vida perdidos no conjunto das doenças cardiovasculares. Apresenta das taxas mais elevadas do mundo, sendo para os Homens 129 mortes por 100.000 habitantes e para as mulheres 107 mortes por 100.000 habitantes (Martins, 2006 cit. por Menoita, 2012). Os AVC's são assim mais frequentes nos homens (Ferro et al., 2006) sendo a sua incidência 1,25 vezes maior do que na mulher (Sacco et al., 1997 cit. por Martins, 2006).

Segundo os mesmos dados do INEM, constata-se que em Portugal, desde 2006, o número de registos de AVC tem sido sempre superior no sexo masculino com exceção da faixa etária com mais de 80 anos em que se verifica um aumento no sexo feminino devido à sua maior sobrevivência. No homem, a idade média do primeiro AVC é 68,6 anos, enquanto na mulher é 72,9 anos (Correia et al., 2004). Corroborando, Ryerson (2010) refere que dois terços de todos os AVC's ocorrem em pessoas com mais de 65 anos, sendo que, depois dos 55 anos, o risco dobra a cada 10 anos. Semelhante ao caso de Portugal, onde se verifica um

aumento do número de registos de AVC a partir dos 60 anos, sendo a faixa etária dos 75 aos 79 a mais afetada (INEM, 2013).

Após definir AVC, referir as suas manifestações e divulgar os dados epidemiológicos da realidade Portuguesa, segue-se a classificação tipológica do AVC. Apesar de não ser unânime, a mais utilizada baseia-se no critério etiológico, classificando-o em isquémico ou hemorrágico. Segundo a European Stroke Initiative (EUSI, 2003), a nível mundial, cerca de 75% dos AVC's são isquémicos e 25 % são hemorrágicos. Cada uma destas categorias pode ser dividida em subtipos que têm causas, imagens e cursos divergentes que se traduzem em diferentes resultados e estratégias de tratamento (Castro, 2013).

No AVC isquémico, onde ocorre morte de tecido cerebral devido à falta de irrigação sanguínea numa determinada região do cérebro ou por hipotensão arterial grave, a classificação passa por: trombótico, embólico ou lacunar (Longo et al., 2013).

O AVC trombótico surge quando há acumulação de uma placa de ateroma no interior de um vaso, reduzindo a circulação de sangue nesse vaso sendo a estenose da carótida uma das suas principais causas. É o tipo de AVC que ocorre com maior frequência (Brown e King, 2011).

Já no AVC embólico ocorre um processo em que se verifica uma oclusão arterial por um corpo estranho (êmbolo) em circulação, que ocorre na corrente sanguínea e que se desloca até às artérias cerebrais (Menoita, 2012). O êmbolo que causa o AVC pode vir do coração, de uma trombose arterial da carótida interna ou de uma placa ateromatosa no seio carotídeo, este, geralmente, é sinal de doença cardíaca (Ryerson, 2010). Os êmbolos também podem ser originados devido a desordens sistémicas produtoras de êmbolos gasosos, êmbolos gordos ou êmbolos de origem tumoral (Menoita, 2012).

No caso do AVC lacunar ou síndromes lacunares, segundo Martins (2006), estão geralmente associados a hipertensão arterial (HTA) mal controlada ou a diabetes mellitus (DM), representando cerca de 10% de todos os AVC's. Causam um dos cinco síndromes caraterísticos: hemisíndrome sensitivo puro, síndrome sensitivomotor, hemiplegia motora pura, disartria e hemiparesia atáxica, contudo o prognóstico assume-se favorável.

Noutra situação coloca-se o AVC hemorrágico que ocorrendo numa população mais jovem e com mortalidade até 50% no primeiro mês, constitui a forma mais grave de AVC (Menoita, 2012). Resulta da rutura dos vasos intracranianos, com extravasamento de sangue para o tecido cerebral ou para o espaço subaracnoideu (Brown e King, 2011), tendo diversos fatores predisponentes como a HTA, tumores, aneurismas congénitos, arteriosclerose, traumatismos cranioencefálicos, entre outros. Divide-se em hemorragia intracerebral, parenquimatosa e subaracnoide (Longo et al., 2013).

A hemorragia intracerebral ocorre com mais frequência em pessoas com HTA e com arteriosclerose cerebral, sendo este o mais grave pois apresenta 50% de mortalidade nos 30 dias subsequentes e ocorre em populações mais jovens (Menoita, 2012).

Na hemorragia parenquimatosa, segundo Longo et al. (2013), ocorre em pequenos vasos perfurantes, nomeadamente nos ramos das artérias cerebrais e nos ramos paramedianos da artéria basilar. Os locais mais afetados pelas hemorragias parenquimatosas são os gânglios da base, a protuberância e o cerebelo.

Finalizando, a hemorragia subaracnoídea é a menos frequente de entre os AVC's, e afeta pessoas com idade inferior a 35 anos. Esta resulta de malformações vasculares intracranianas, aneurismas saculares, da rutura das artérias superficiais, angiomas arteriovenosos ou traumatismos (Martins, 2006).

O sintoma mais associado à distinção entre um AVC hemorrágico e isquémico é a ocorrência, no primeiro, de uma dor de cabeça forte e repentina. Todos os outros sintomas (fraqueza motora, ataxia, perda sensorial, alteração da acuidade visual e da perceção visuoespacial, alterações ao nível da linguagem e da produção de discurso, défices cognitivos e défices comportamentais) poderão ocorrer em ambos os tipos de AVC's (Silverman et al., 2011). Também na isquemia como na hemorragia, vai ocorrer morte das células, ou seja, vai ocorrer enfarte. A rodear este enfarte está uma área de edema que se chama zona isquémica. Nesta região as células estão vivas, mas não estão a funcionar de forma adequada. Se o tratamento do AVC for rápido podem-se evitar sequelas maiores nestas células (Martins, 2002). Este aspeto relativo à brevidade será também notado na descrição do processo de reabilitação na transição da pessoa após AVC.

Através desta semelhança percebe-se que a alteração neurológica resultante do AVC não tem a ver com o tipo de AVC, mas com o local da lesão vascular do cérebro, o tamanho da lesão e a lateralidade afetada. Assim, síndromes vasculares com quadros clínicos distintos têm origem na oclusão de diferentes artérias cerebrais (Quadro 1). O vaso mais frequentemente afetado é a artéria cerebral, seguindo-se-lhe com maior regularidade a carótida interna, sendo os outros vasos mais raramente afetados (Umphred, 2010).

Quadro 1: Territórios vasculares e manifestações clínicas

TERRITÓRIO CAROTÍDEO	TERRITÓRIO VERTEBRO-BASILAR
<p>Artéria central da retina</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cegueira ipsilateral; ✓ Amaurose fugaz ipsilateral. 	<p>Artérias vertebrais, tronco basilar e seus ramos</p> <p>Os quadros são múltiplos, dependendo das combinações das zonas afetadas.</p> <p>Sintomas e sinais mais frequentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desequilíbrio, ataxia; ✓ Nistagmo; ✓ Diplopia, paresia dos movimentos oculares conjugados; ✓ Disartria; ✓ Disfagia, soluços; ✓ Coma; ✓ Síndromas alternas (paresia de um nervo craniano ipsilateral e hemiparesia e/ou hemihipostesia contralateral); ✓ Paresias e/ou alterações de sensibilidade.
<p>Artéria cerebral anterior</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Síndroma frontal; ✓ Parésia do membro inferior contralateral; ✓ Afasia transcortical (hemisfério esquerdo). 	
<p>Artéria coroideia anterior</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Hemiparesia contralateral; ✓ Hemihipostesia contralateral; ✓ Hemianopsia contralateral. 	
<p>Artéria cerebral média</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Todo o território: hemiparesia contralateral, de predomínio braquifacial, afasia global (hemisfério esquerdo), alexia, agrafia, apraxia (hemisfério esquerdo), neglect (hemisfério direito), desvio conjugado para o lado oposto ao da hemiparesia. ✓ Ramos ântero-superiores: hemiparesia contralateral, de predomínio braquifacial, afasia não fluente (hemisfério esquerdo), alexia, agrafia, apraxia (hemisfério esquerdo) e neglect (hemisfério direito). ✓ Ramos póstero-inferiores: afasia fluente (hemisfério esquerdo), alexia, agrafia, apraxia (hemisfério esquerdo) e neglect (hemisfério direito) e quadrantanopsia contralateral. ✓ Ramos profundos: hemiparesia contralateral e Hemihipostesia contralateral. 	<p>Artéria cerebral posterior</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Hemianopsia contralateral; ✓ Hemihipostesia contralateral; ✓ Alexia sem agrafia (hemisfério esquerdo); ✓ Agnosia para cores (hemisfério esquerdo); ✓ Agnosia visual (hemisfério esquerdo); ✓ Prosopagnosia (hemisfério direito).

Fonte: adaptado de Ferro e Pimentel (2006, p.81)

Segundo Lundy-Ekman (2008), mais de 90% dos casos ocorrem no território da artéria cerebral média, acarretando défices neurológicos importantes como hemiparesia e hemianestesia contralateral, com predomínio do membro superior. Sendo a terapia por caixa de espelho uma técnica usada na recuperação funcional do membro superior, delimitou-se o estudo ao território da artéria cerebral média.

O diagnóstico de AVC deve começar pelo reconhecimento dos sinais e sintomas da pessoa que presencia o aparecimento. O INEM (2013) refere ser essencial os cidadãos reterem os sinais de alerta do AVC: *falta de força num braço, boca ao lado ou dificuldade em falar*.

Ferro e Pimentel (2006) ao referir-se aos fatores de risco para a ocorrência de AVC, classifica-os em: não modificáveis, como a idade, sexo, grupo étnico e racial, estação do ano, origem geográfica, baixo peso ao nascer e hereditariedade, e modificáveis, como a DM, a HTA, o AIT, a dislipidemia, a obesidade, a dieta, o sedentarismo, o alcoolismo, o tabagismo e a terapia hormonal de substituição, de acordo com a existência ou não de intervenções válidas para os controlar. O mesmo autor salienta que os dois fatores de risco mais relevantes são a idade e a HTA, uma vez que o aumento exponencial da incidência e da mortalidade estão associados a estes. Como refere Faria (2014), o AVC é uma doença multifatorial, apesar de nem todos os fatores de risco precisarem estar presentes para uma pessoa ter um AVC.

O conhecimento destes fatores de risco, apesar de não ser possível evitar, permite prevenir o AVC. Enquanto profissionais de saúde que estão mais de perto e durante mais tempo com as pessoas, os enfermeiros têm um papel de excelência na prevenção primária através do ensino de medidas que diminuam esses fatores de risco. Mesmo que ocorra o AVC, os cuidados de enfermagem passam por todas as etapas de acompanhamento, desde a prevenção secundária, à reabilitação, preparação da alta e reintegração da pessoa na família e na comunidade.

Após a descrição do processo fisiopatológico do AVC, verifica-se nas doenças cerebrovasculares uma crescente preocupação relativa ao desenvolvimento de programas de prestação de cuidados específicos, pretendendo melhorar o carácter assistencial a pessoas com AVC. Estes programas procuram ajudar os profissionais de saúde na tomada de decisão; aperfeiçoar a qualidade de atendimento; reduzir o tempo de internamento hospitalar e custos associados; otimizar a comunicação terapêutica na equipa interdisciplinar e com a pessoa alvo dos cuidados; e progredir a nível da recolha de dados e respetiva documentação de suporte ao processo de pensamento (Kwan, 2007).

Deste modo segue-se a descrição de um programa de reabilitação que promova o autocuidado na transição da pessoa após AVC.

2.1.A Reabilitação na Transição da Pessoa após AVC

A passagem de um quadro de independência no autocuidado para um cenário de dependência, traduz-se numa mudança, que origina uma transição. Transição é um conceito contemporâneo que surge da teoria de crise, relevante nas ciências sociais e na área da saúde, com o contributo recente dos enfermeiros para a compreensão do seu processo enquanto relacionado com a vida e a saúde (Meleis, 2010).

A preparação e conhecimentos prévios sobre o que esperar durante a transição e as estratégias a utilizar na gestão da situação facilitam a experiência nesta, contudo a instalação de um quadro de AVC é inesperada não permitindo essa preparação.

Visto que ocorrem mudanças repentinas de bem-estar para um estado de doença, Faria (2014) classifica a transição da pessoa após AVC da autonomia para a dependência do tipo saúde/doença. Contudo a ocorrência de mudanças dos papéis pessoais, familiares, laborais e sociais resultantes da dependência e da hospitalização, define-a também do tipo situacional. A pessoa confrontada com a mudança tem de aprender estratégias para lidar com a nova situação, aceitar a alteração dos vários papéis e regressar a casa. No estudo do autor supracitado, os participantes no processo de transição das pessoas dependentes após AVC da artéria cerebral média valorizam o percurso da doença, o processo de adaptação à situação de doença e dependência, a forma de integração no hospital, a preparação da alta e as mudanças ocorridas na vida do doente e família após o AVC.

O AVC exige assim da pessoa uma capacidade de autogestão para lidar eficazmente com a sua condição de saúde. Deste modo, os utentes que podem ser desafiados a gerir a sua condição de saúde necessitam segundo Padilha (2013) de desenvolver um repertório de recursos internos baseados em conhecimentos e capacidades instrumentais, que podem funcionar como condicionalismos pessoais positivos para o desenvolvimento da gestão eficaz da nova situação de saúde.

Nesta nova situação de saúde, após AVC, a pessoa pode ver-se confrontada com diversas alterações com manifestações clínicas concretas, a nível motor, sensorial e cognitivo, que perduram por tempo variável. Estas limitações condicionam a sua independência para o autocuidado e a sua qualidade de vida, pessoal, profissional, social e familiar, com a consequente sobrecarga dos prestadores de cuidados. É essencial, na fase aguda do AVC, assegurar uma adequada acessibilidade da pessoa a cuidados médicos, de diagnóstico e tratamento, nomeadamente reabilitação (Cunha, 2014).

Na mesma linha de pensamento, para Diz (2012), a reabilitação funcional da pessoa é um dos requisitos básicos no tratamento após AVC. Com um começo o mais precoce

possível, logo que se verifique estabilidade hemodinâmica e neurológica, uma vez que melhora o prognóstico de recuperação funcional, além de simultaneamente prevenir novos episódios e complicações. AVC's de repetição que iriam agravar gradualmente esse prognóstico reduzindo a possibilidade de uma recuperação funcional total (DGS, 2010).

A duração ideal do programa de reabilitação não está claramente definida, uma vez que a recuperação funcional do doente com AVC varia de pessoa para pessoa, podendo ser de meses a anos. Pesquisas recentes vieram contrariar o que se pensava, historicamente, que a recuperação da função motora após o AVC estaria completa depois de 3 a 6 meses do início (Umphred, 2010). Este potencial de recuperação funcional deve-se, por um lado, à capacidade do cérebro em modificar a sua função e estrutura, também denominado por neuroplasticidade, beneficiando o cérebro jovem mais plástico e com maior adaptação funcional, e, por outro, à capacidade adaptativa da pessoa através da aprendizagem de novos modos de executar as funções (Menoita, 2012). Este conceito de neuroplasticidade assumirá neste caminho conceptual um papel fundamental na compreensão do mecanismo de atuação da terapia por caixa de espelho.

Assim, o programa de reabilitação à pessoa com AVC, além do apoio emocional à pessoa e família, visa reeducar novas formas de realizar determinadas habilidades básicas como comer, vestir ou andar, de forma a compensar a perda de função e a capacitar a pessoa para readquirir o maior grau de independência funcional possível (*National Stroke Association*, 2013).

De eleição, a reabilitação deve ser iniciada em unidades de AVC, com uma intervenção interdisciplinar, onde a enfermagem de reabilitação é parte integrante, no sentido da readaptação e promoção da autonomia.

Segundo o regulamento n.º 125/2011, relativo às *Competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação*, publicado em Diário da República, os enfermeiros de reabilitação ao elaborar e implementar um programa de treino de AVD's em busca da adaptação às limitações da mobilidade e da maximização da autonomia do utente, têm um papel fundamental junto das pessoas que se tornam dependentes após uma doença como o AVC (Portugal, 2011).

A reabilitação motora da pessoa com hemiparesia/hemiplegia, manifestações clínicas dos participantes do presente estudo, visa evitar ou diminuir a instalação insidiosa da espasticidade, estimular a sensibilidade, treinar o equilíbrio, estimular os movimentos voluntários do lado afetado e reeducar o mecanismo reflexo-postural (Johnstone, 1986; Langhorne et al., 2012). Faria (2014), no seu estudo igualmente de participantes com AVC da artéria cerebral média, refere que a intervenção dos enfermeiros na fase aguda após

AVC passa por monitorizar os sinais vitais, avaliar a consciência e orientação do doente, assim como executar os posicionamentos terapêuticos e mobilização passiva, de modo a evitar o padrão espástico.

Logo após o AVC, a hipotonia do hemicorpo afetado é frequente seguida por um quadro de hipertonia, verificando-se o aumento da resistência ao movimento passivo, sendo isto típico dos padrões espásticos. A pessoa torna-se incapaz de rolar, sentar-se, transferir-se, manter a postura e deambular. Ao transferir o seu peso para o lado sã, por falta de noção da linha média, a pessoa fica limitada desde os autocuidados às atividades mais complexas.

Martins (2002) salienta o papel primordial do enfermeiro de reabilitação para que a pessoa adquira coordenação da postura, equilíbrio e marcha, introduzindo exercícios terapêuticos que obedecem a uma sequência progressiva que segue as etapas do padrão de desenvolvimento motor do lactente nos primeiros meses de vida, com o objetivo de reeducar o movimento.

Seguindo essas etapas, inicia-se pelo controlo dos movimentos do tronco. De seguida, o enfermeiro executa diversos exercícios como carga no cotovelo, a ponte, exercícios de automobilização, controlo do joelho e quadripedia. Nesta fase o enfermeiro de reabilitação ensina ao doente a técnica de levantar e de transferência; exercícios de equilíbrio na posição sentado e de pé; de postura adequada; treino de marcha; exercícios de facilitação cruzada; treino de motricidade fina e exercícios de atenção dirigida. A sequência dos exercícios deve ser progressiva, assim como o treino de estratégias adaptativas para o autocuidado com vista à máxima independência possível (Glinsky et al., 2007; Branco e Santos, 2010; Lessmann et al., 2011).

Como apoio aos exercícios terapêuticos referidos, Johnstone (1986) defende o uso de talas de pressão insufláveis, pois proporcionam estabilidade na postura, aumentam a carga sensitiva e apoiam nas AVD's. A pressão que as talas exercem sobre os tecidos inibe o espasmo muscular, reeduca a discriminação sensitiva e estimula os recetores cutâneos e propriocetivos. Esta sequência de exercícios para além da reeducação motora explora a função sensitiva. As alterações sensoriais mais frequentes e observáveis após AVC são os défices sensoriais superficiais, propriocetivos e visuais.

Para Menoita (2012), as alterações da mobilidade estão relacionadas com alterações da força e do tônus muscular bem como com a alteração do mecanismo de controlo postural e da sensibilidade.

A alteração na sensibilidade superficial (tátil, térmica e dolorosa) concorre para o princípio de disfunções percetivas como alterações da imagem corporal, heminegligência e

para o risco de autolesões. Quanto à sensibilidade propriocetiva (postural e vibratória), a sua diminuição contribui para a perda de habilidade na execução de movimentos controlados e eficientes, para a diminuição da sensação e noção espacial e de movimento, dificultando novas aprendizagens motoras no hemicorpo afetado (Martins, 2002). Para o mesmo autor, a sensibilidade propriocetiva é uma das perdas mais difíceis de recuperar. Neste contexto, a estimulação sensorial (visual e auditiva) assume para Menoita (2012) um relevante papel, uma vez que atuando na ativação e plasticidade cerebral pode interferir no retorno do controlo motor voluntário. A terapia por caixa de espelho tratando-se de uma técnica que explora o estímulo visual enquadra-se nesta estimulação sensorial que induzindo o processo de neuroplasticidade procura a recuperação funcional do membro superior.

No que refere aos défices visuais, o distúrbio mais comum é a hemianopsia homónima, um défice visual que contribui para a diminuição do nível de consciência e/ou diminuição da noção do hemicorpo afetado (anosognosia), tornando-se um problema em alguns autocuidados, particularmente na alimentação.

Após a fase inicial onde o enfermeiro deve abordar o doente do lado não afetado para evitar assustá-lo, o toque, a estimulação tátil e térmica durante o banho devem ser privilegiados para que o doente dê atenção ao lado afetado, recorrendo também a um espelho de corpo inteiro para o ajudar na postura e equilíbrio.

A família deve ser ensinada destas alterações e estimulada a participar nestes exercícios. Depois de ajudar o doente a perceber o seu défice de perceção, ensinar a olhar e a girar a cabeça para o lado do membro ou membros afetados, fazer o doente nomeá-los e reforçar a consciência propriocetiva do lado afetado, o enfermeiro deve estimular a pessoa do lado afetado a fim de utilizar a estratégia de facilitação cruzada. Neste princípio que se aplica igualmente à organização da unidade do doente, colocando a mesa-de-cabeceira e cadeira do lado afetado do corpo, o doente trabalha com o lado não afetado sobre o lado afetado, através da linha média, por forma a iniciar as atividades de recuperação bilateral. Esta técnica tem como objetivo: estimular a ação voluntária dos músculos do tronco do lado afetado, estimular a sensibilidade postural, reeducar o reflexo postural do lado afetado, e facilitar o autocuidado (Johnstone, 1986; Langhorne et al., 2011; Lessmann et al., 2011).

Os exercícios inseridos no plano de reabilitação devem respeitar uma sequência que promova a integração gradual de atividades mais complexas que são exigidas aquando dos autocuidados.

O enfermeiro deve responsabilizar o doente pelo seu autocuidado, assim que a sua condição e evolução permita, promovendo uma adaptação gradual às suas limitações e encorajando-o na realização das atividades em que possa usar as partes do corpo não afetadas pelo AVC. O doente deve ser instruído e dotado de estratégias para que consiga efetuar o autocuidado comer e beber, ir ao sanitário, higiene e vestuário.

O enfermeiro de reabilitação poderá recorrer igualmente à utilização de um espelho nestas atividades, permitindo que a pessoa integre o seu esquema corporal e corrija a sua postura. Contudo, a pessoa deverá ser incentivada a não desprezar o lado afetado, integrando-o progressivamente no seu autocuidado (Glinsky et al., 2007; DGS, 2010). Quando a pessoa não tem possibilidade de desenvolver por si só o autocuidado, o enfermeiro e, na continuidade, a família/prestador de cuidados poderão ajudá-la (Bai et al., 2012; Faria, 2014). Para tal, o prestador de cuidados deverá ser incluído em todo o processo que envolva instrução de estratégias e técnicas adaptativas para o autocuidado, que o dote de conhecimentos e habilidades capazes de um desempenho eficaz do seu novo papel.

A pessoa pode também apresentar dificuldade na deglutição por alteração da coordenação muscular designando-se disfagia. A sonolência, a paresia facial, os desvios da língua, a disartria ou alterações da articulação verbal fazem prever a presença de disfagia. Antes de qualquer administração de alimentos líquidos ou sólidos o enfermeiro de reabilitação deve observar o controlo da cabeça numa posição sentado a 90°, avaliar a simetria da face e dos lábios, observar a capacidade do doente para fechar firmemente os lábios, observar a simetria interna da boca e observar o estado geral dos dentes colocando prótese dentária se for o caso (Cochrane, 2003; DGS, 2010). Nesta fase o enfermeiro deve também atuar na motricidade facial através de estratégias terapêuticas que passam pela massagem, pois esta estimula os recetores propriocetivos preservando o esquema corporal da mesma para além de elevar o metabolismo celular, e pela reeducação dos músculos da face que é longa e minuciosa (Menoita, 2012).

O padrão habitual de eliminação pode também ser alterado após AVC devido a alterações de consciência, sinais de confusão mental, dificuldade na comunicação, incapacidade motora e funcional, imobilidade, bexiga neurogénica e medicação. De modo a restabelecer o padrão vesical e intestinal habitual, o enfermeiro planeia de acordo com a resposta de eliminação do doente rotinas, auxiliando-o a ir à casa de banho, efetuando ensinamentos e treinos vesicais e intestinais, preservando uma eliminação sem recurso a algáliação (Branco e Santos, 2010; Faria, 2014).

A perda ou diminuição na linguagem por parte de alguns doentes após o AVC afeta também muito a sua qualidade de vida, pela sua repercussão na comunicação e integração social. A pessoa pode apresentar alterações da fala resultantes de comprometimento do aparelho fonador. As mais comuns são disartria (dificuldade para articular a palavra) e a disfonia (alteração ou enfraquecimento da voz) (Lessmann et al., 2011; Menoita, 2012).

A afasia é a perda das capacidades de linguagem, causadas por lesão geralmente no hemisfério dominante, incluindo a linguagem, a transmissão e interpretação. Apesar da vontade em comunicar estar normalmente presente nos doentes afásicos, é muitas vezes frustrada pela incapacidade de produzir um discurso de forma correta ou de compreender, provocando sentimentos de frustração, revolta, vergonha, angústia e ansiedade, muitas vezes com períodos de labilidade emocional (Cochrane, 2003; DGS, 2010). Deve-se dar tempo ao doente para se expressar, repetir a mensagem, encorajar a fala e frases curtas, incentivar a expressar-se calmamente, permitir formas alternativas de expressão (escrita, gestual, facial, cantar, desenhar, pintar), utilizar sempre o contacto visual e manter uma atitude positiva (Lessmann et al., 2011).

Confrontada com as mudanças após o AVC, a pessoa apresenta instabilidade emocional e de comportamento expressando hostilidade, medo, perda de controlo, fúria, menor tolerância a situações de stress, isolamento e depressão (DGS, 2010; Langhorne et al., 2011). Estas alterações podem levar a um maior comprometimento funcional já que o doente deixa de cuidar de si e de investir no processo de reabilitação. Por outro lado originam dificuldades de relação com a família e amigos, conduzindo a um isolamento social dificultando a reintegração familiar e social (Cunha, 2014). Perante estas alterações emocionais e de comportamento, torna-se indispensável encorajar a pessoa a expressar os seus sentimentos e frustrações, estabelecendo uma relação de confiança, onde a partilha, a confidencialidade, a segurança e o reforço positivo são basilares. Deve-se promover a socialização, fomentando o recurso à sua rede de suporte social (Menoita, 2012). É fundamental promover a autoestima destes doentes, promovendo a sua participação em atividades diárias ou em grupos de atividades, tornando a família parceira e prestadora de cuidados (Cunha, 2014).

Para além das alterações emocionais e de comportamento, a pessoa pode apresentar défices cognitivos, tais como alterações da orientação, memória, concentração e atenção, iniciativa, organização, capacidade de julgamento, raciocínio lógico matemático e leitura. Como estes distúrbios na cognição afetam o processo de reabilitação da pessoa após o AVC, o enfermeiro deve executar treinos cognitivos, de atenção e de memória, individualmente ou através de jogos de grupo (Branco e Santos, 2010; Faria, 2014).

Tendo em conta todo o programa de reabilitação descrito até ao momento, o estudo realizado por Lessmann et al., (2011) comprova que a intervenção de enfermagem de reabilitação nomeadamente de estimulação sensitiva, motora, controlo postural, amplitude articular e treino de marcha, associada a ações de educação para a saúde e ensino e treino de estratégias adaptativas para as AVD's, conduzem à promoção de recuperação funcional para o autocuidado, permitindo progredir de um estado de dependência para outro de independência.

Todo este processo de reabilitação revela-se complexo e individual uma vez que a capacidade que as pessoas possuem para alcançar os objetivos da reabilitação depende da sua motivação, do suporte social e familiar e, principalmente, do seu estado cognitivo (Hershkovitz, 2007).

Todo o percurso até agora traduzido entre a tríade Enfermeiro – Pessoa – Prestador de Cuidados, teve sempre um fim comum, o regresso a casa.

Na preparação da alta objetiva-se que a pessoa volte ao seu contexto familiar o mais rápido possível, que os familiares possuam os conhecimentos e as habilidades necessárias para realizar todas as tarefas necessárias à prestação de cuidados que a pessoa requer após AVC e que o local que a recebe após a alta esteja adaptado à sua condição física. Devido ao tempo insuficiente para a recuperação funcional completa da pessoa durante o internamento hospitalar, o cuidado domiciliário adquire para Petronilho (2007) uma importância decisiva, sendo o meio familiar o melhor enquadramento para a continuação do processo de reabilitação do doente.

O planeamento da alta enquanto processo interativo deverá iniciar-se no momento da admissão e continuar até ao momento da alta, constituindo-se como parte importante e dinâmica do plano de tratamento. Para além de contribuir para a continuidade de cuidados, mobilização de recursos na comunidade e reintegração da pessoa no seu ambiente social, permite manter e potenciar a melhoria do estado de saúde e a autonomia no autocuidado. De referir também, que o processo de reintegração social e familiar, aquando do regresso a casa, atualmente se pode manter com suporte e recurso ao apoio da equipa de cuidados continuados integrados (ECCI) que integram nas suas equipas por excelência enfermeiros de reabilitação que suportam esta continuidade de cuidados em contexto de proximidade. Os enfermeiros de reabilitação assumem assim um papel significativo ao lado das pessoas que após AVC transitam da autonomia para a dependência (Couto, 2012; Faria, 2014).

Após a delimitação da problemática a conceitos como pessoa e o autocuidado, autonomia/independência, pessoa e o AVC e reabilitação na transição da pessoa após AVC, é momento de explicar o caminho percorrido para a definição de conceitos como

neuroplasticidade e terapia por caixa de espelho. A compreensão destes novos conceitos permitirá definir melhores estratégias para o processo de reabilitação, com contributo para a promoção da independência no autocuidado.

3. Da Neuroplasticidade à Terapia por Caixa de Espelho

A revisão da literatura que permitiu sustentar este subcapítulo conceptual, a definição do programa de reabilitação com recurso à terapia por caixa de espelho, o percurso metodológico do estudo e a comparação dos resultados com outros olhares sobre o tema, foi conduzida pela questão “Será que há diferença de recuperação funcional para o autocuidado nos doentes com hemiplegia/hemiparesia após AVC quando sujeitos à terapia por caixa de espelho?”

As estratégias de pesquisa passaram pela procura em bibliotecas de conhecimento e motores de busca online como *B-ON*, *EBSCO* e *PubMed* usando conceitos e palavras-chave definidos através do vocabulário descritor *MeSH*. Assim, tendo em conta a linha orientadora da questão de investigação, uma delimitação temporal até 10 anos (2005 - 2015) e produções científicas publicadas e acessíveis em texto completo, recorreu-se à pesquisa em bases de dados eletrónicas como *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL)*, *Medical Literature Online (MEDLINE)* e *Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR)*. Os estudos usados foram selecionados após a aplicação dos critérios de inclusão e de exclusão.

O Quadro 2 explicita a construção da pesquisa através da estratégia PICOD (Ramalho, 2005).

Quadro 2: Construção da pesquisa através da estratégia PICOD

PICOD	Questão	Conceitos/Palavras-chave	Crítérios de inclusão	Crítérios de exclusão
População/ Participantes	Doentes com hemiplegia/ hemiparesia após AVC.	Stroke; Vascular Cerebral Accident; Cerebrovascular disorder; Hemiparesis; Hemiplegia; Hemiparetic; Hemiplegic; Arm paresis; Arm plegia; Hand paresis; Hand plegia; Paretic arm; Plegic arm; Paretic hand; Plegic hand.	Indivíduos adultos que apresentem após AVC hemiparesia/ hemiplegia e dependência no autocuidado.	Indivíduos com idade < 18 anos; Indivíduos com dependência no autocuidado devido a outras patologias; Indivíduos com estado cognitivo comprometido.
Intervenção	Terapia por caixa de espelho.	Mirror therapy; Mirror Visual Feedback.	Reabilitação após AVC com recurso à terapia por caixa de espelho.	Reabilitação após outra patologia.
Comparação/ Contexto	Programa de reabilitação sem recurso à terapia por caixa de espelho.	---	Qualquer contexto da prática de cuidados; Ganhos do programa de reabilitação com recurso à terapia por caixa de espelho versus programa de reabilitação convencional.	---
Outcomes (Resultados)	Recuperação funcional para o autocuidado.	Self-care; Self-management; Activities of daily living; Independence; Autonomy; Functional recovery; Motor recovery; Sensory recovery.	Recuperação funcional; Independência/ autonomia no autocuidado; Capacidade de desempenho das AVD's.	---
Desenho de Estudo	Estudo quase experimental.	---	Estudos experimentais/ quase experimentais; Revisões sistemáticas destes estudos.	Revisão sistemática de estudos observacionais; Estudos qualitativos; Estudos de caso; Estudos observacionais.

Utilizando a estratégia de pesquisa anteriormente descrita foram identificados 65 artigos nas diferentes bases de dados, dos quais, 17 encontravam-se repetidos, 24 foram

rejeitados pelo título, 7 artigos foram rejeitados pela leitura do resumo e 7 artigos foram rejeitados pela leitura integral. Em síntese, 9 estudos primários e 1 revisão sistemática foram incluídos nesta revisão da literatura (Quadro 3).

Quadro 3 – Síntese dos estudos selecionados

Autor	Ano	Título do estudo	Desenho do estudo	Amostra/ Participantes	Programa
Yeldan et al.	2015	<i>The effects of very early mirror therapy on functional improvement of the upper extremity in acute stroke patients.</i>	Estudo quase-experimental.	8 participantes com AVC há menos de 1 mês.	Os 2 grupos receberam terapia 1x/dia, 5x/semana, durante 3 semanas. O grupo experimental tinha 20 min de terapia por caixa de espelho e o grupo de controlo 40 min de terapia convencional.
Park et al.	2015a	<i>The effect of mirror therapy on upper-extremity function and activities of daily living in stroke patients.</i>	Estudo experimental.	30 participantes com hemiplegia após AVC ocorrido há pelo menos 6 meses.	A 30 min de reabilitação convencional, 5x/semana, durante 4 semanas, acresce: Grupo experimental – 30 min de terapia por caixa de espelho (exercícios ativos); Grupo de controlo – 30 min de terapia placebo.
Park et al.	2015b	<i>The effects of mirror therapy with tasks on upper extremity function and self-care in stroke patients.</i>	Estudo experimental randomizado.	30 participantes com hemiplegia após AVC ocorrido há 3 meses.	A 30 min de reabilitação convencional, 5x/semana, durante 4 semanas, acresce: Grupo experimental – 30 min de terapia por caixa de espelho (exercícios ativos e execução de tarefas); Grupo de controlo – 30 min de terapia placebo.
Bae et al.	2012	<i>Effects of Mirror Therapy on Subacute Stroke Patients' Brain Waves and Upper Extremity Functions.</i>	Estudo experimental randomizado controlado.	20 participantes com AVC ocorrido até 6 meses.	30 min/sessão, 5x/semana, durante 4 semanas de terapia por caixa de espelho ou placebo. Grupo experimental – reabilitação convencional + terapia por caixa de

					espelho; Grupo de controlo – reabilitação convencional terapia placebo.
Nookala et al.	2011	<i>Efficacy of Mirror Therapy on Motor Recovery of Hand Functions in Sub Acute Individuals – a Randomized Controlled Trial.</i>	Estudo experimental randomizado controlado.	30 participantes com AVC ocorrido entre 3 a 9 meses.	6 sessões/semana, 30 min/sessão, durante 6 semanas de terapia por caixa de espelho ou placebo. Grupo experimental – reabilitação convencional + terapia por caixa de espelho; Grupo de controlo – reabilitação convencional + terapia placebo.
Arya et al.	2013	<i>Effect of task-based mirror therapy on motor recovery of the upper extremity in chronic stroke patients: a pilot study.</i>	Estudo experimental prospetivo sem grupo de controlo.	13 participantes com hemiparesia após AVC ocorrido há mais de 6 meses.	60 min/sessão 4x/semana, durante 4 semanas. Cada sessão consistiu em 30min de terapia convencional e 30 min de terapia com espelho.
Invernizzi et al.	2013	<i>The value of adding mirror therapy for upper limb motor recovery of subacute stroke patients: a randomized controlled trial.</i>	Estudo experimental prospetivo randomizado controlado.	26 participantes com paresia do membro superior após AVC ocorrido até 4 semanas.	5 sessões/semana, durante 4 semanas, 30 min/sessão nas primeiras 2 semanas e 60 min/sessão nas 2 restantes semanas de terapia por caixa de espelho ou placebo. Grupo experimental – reabilitação convencional + terapia por caixa de espelho; Grupo de controlo – reabilitação convencional + terapia placebo.
Wu et al.	2013	<i>Effects of Mirror Therapy on Motor and Sensory Recovery in Chronic Stroke: A Randomized Controlled Trial.</i>	Estudo experimental randomizado controlado.	33 participantes com prejuízo motor moderado após AVC ocorrido há mais de 6 meses.	90 min/sessão, 5x/semana, durante 4 semanas. Grupo experimental – 60 min de terapia por caixa de espelho + 30 min de prática funcional de tarefas orientadas; Grupo de

					controlo – 90 min de treino de tarefas orientadas.
Thieme et al.	2012b	<i>Mirror therapy for patients with severe arm paresis after stroke – a randomized controlled trial.</i>	Estudo experimental randomizado controlado.	60 participantes com paresia grave do braço até três meses após o AVC: 18 no grupo de terapia individual, 21 no grupo de terapia de grupo e 21 no grupo de controlo.	À reabilitação convencional acresce: Grupos de terapia individual e em grupo – terapia por caixa de espelho; Grupo de controlo – terapia placebo. 30 min de terapia por caixa de espelho ou placebo; 20 sessões em 5 semanas.
Thieme et al.	2012a	<i>Mirror therapy for improving motor function after stroke.</i>	Revisão sistemática.	14 estudos primários com total de 567 participantes após AVC.	Seleção de estudos experimentais randomizados que comparavam a terapia por caixa de espelho com uma intervenção controlo.

Na revisão da literatura efetuada, não foi identificado nenhum estudo de investigação realizado no contexto português com recurso à terapia por caixa de espelho em programas de reabilitação após AVC. No entanto, foi encontrado registo de um estudo de caso, desenvolvido por enfermeiros de reabilitação, com utilização da terapia de espelho num programa de reabilitação, a um utente com AVC da artéria cerebral média esquerda. Apresentado por Couto e Garcia (2012) num congresso internacional de enfermagem de reabilitação, o estudo de caso demonstrou efeitos positivos na recuperação da funcionalidade do membro superior, no controlo da dor e autonomia para as AVD's.

A estratégia de pesquisa levou a uma seleção de estudos de metodologia semelhante onde apesar de assumirem objetivos ligeiramente diferentes, todos estudam a recuperação funcional da pessoa após AVC. Nas características dos participantes salienta-se a divergência da fase em estudo após AVC de cada investigação.

O tamanho reduzido da amostra assume-se como uma fragilidade de todos os estudos selecionados. Apesar de Thieme et al. (2012b) ter apresentado uma amostra de 60 participantes, estes foram alocados em três grupos o que levou a um máximo de 21 participantes/grupo. Em relação aos programas definidos apresentam semelhança na associação da terapia por caixa de espelho ou terapia placebo à reabilitação convencional, verificando-se diferença na duração total de aplicação das referidas terapias.

Outros estudos como o de Bhasin et al. (2012), Sale et al. (2012), Nojima et al. (2012), Machado et al. (2011) e Lee et al. (2013), por não cumprirem na totalidade os critérios de inclusão foram apenas usados na construção do presente subcapítulo conceptual “Da neuroplasticidade à terapia por caixa de espelho” desenvolvido de seguida.

O neurocientista Giacomo Rizzolatti, na década de 90, durante uma pesquisa em macacos descobriu acidentalmente o que denominou de neurónios-espelho. Um neurónio espelho, também conhecido como célula-espelho é um neurónio ativado tanto quando um animal realiza um determinado ato, como quando observa outro animal, normalmente da mesma espécie, a fazer o mesmo ato. Desta forma, o neurónio imita o comportamento de outro animal como se estivesse ele próprio a realizar essa ação (Bhasin et al., 2012).

Diferentes estudos, segundo Sale et al. (2012), com base na avaliação neuro-eletrofisiológica não invasiva ou técnicas de imagem cerebral funcionais, têm demonstrado a presença do neurónio espelho e seu mecanismo nos humanos. Nestes, pode ser observada atividade cerebral consistente com a presença de neurónios espelho no córtex pré-motor e no lobo parietal inferior, com modalidades de comando, visão e propriocepção. Vários autores têm demonstrado que no ser humano estas redes são ativadas quando as pessoas aprendem através da execução de ações motoras (aprendizagem motora tradicional), na imitação, na observação (aprendizagem por observação) e nas imagens motoras. Encontra-se assim facilitado a execução do movimento subsequente por correspondência direta à ação observada ou imaginada.

Nos seres humanos, para Bhasin et al. (2012), o mecanismo de espelho está localizado em vários segmentos cerebrais como a área de Broca, que está envolvida no processamento da linguagem e fala, nos centros que medeiam o movimento voluntário bem como nas áreas corticais que controlam o visceromotor e o comportamento relacionado com as emoções. Com base nesta constatação, nos últimos 10 anos vários estudos foram realizados sobre o uso clínico da observação da ação para a reabilitação motora de doentes com AVC agudos e subagudos (Sale et al., 2012).

Das sequelas do AVC destaca-se a hemiparesia, na qual o controlo motor do lado contralateral à lesão cerebral encontra-se afetado. Neste domínio, a principal queixa referida pelos doentes vítimas de AVC é relativa à funcionalidade do membro superior. Considerando que este é imprescindível para a realização da maioria das AVD's, a incapacidade de o utilizar pode comprometer a independência no autocuidado. Desta forma, a recuperação da função do membro superior é apontada como um importante objetivo na reabilitação destes doentes (Harris e Eng, 2007).

Tal como refere Barreca et al. (2003) a recuperação funcional do membro superior do doente após AVC é difícil, no entanto, existe alguma evidência sobre a efetividade dos métodos com estímulos sensoriais na recuperação motora do membro superior pós AVC.

O uso clínico da técnica de espelho, “Mirror Visual Feedback”, foi introduzida inicialmente para aliviar a dor fantasma por Ramachandran et al. (1996), sendo posteriormente, segundo Nojima et al. (2012), usada no tratamento da hemiparesia decorrida do AVC. Baseia-se no princípio de que, os movimentos do membro não afetado alteram a excitabilidade do córtex motor ipsilateral e beneficiam a função do membro afetado.

Para Ramachandran et al. (1996), com a utilização da perspetiva externa (o estímulo visual) associada à execução de exercícios, é possível modificar o desempenho de uma tarefa motora, estando esta alteração associada a mudanças fisiológicas e plásticas do cérebro em áreas corticais sensoriomotoras.

Simplificando, para Machado et al. (2011), a técnica sugere que uma rede neural responsável pelo controle de uma mão em uma determinada tarefa pode ser utilizada nos movimentos de outra mão, referindo-se à capacidade de memorização de um procedimento. A ideia é reeducar o cérebro através de uma simples tarefa, onde o indivíduo realiza uma série de movimentos com o braço saudável, que é visto ao espelho colocado no plano sagital da pessoa, como se fosse o braço lesionado. Esta ilusão visual provocada pelo espelho nos doentes cria a sensação de que estão a mover simultaneamente as mãos de forma simétrica, ativando ambos os hemisférios cerebrais e aumentando a excitabilidade do membro superior afetado. Será esta a base, de um mecanismo neurológico de indução da plasticidade cerebral (Park et al., 2015a).

O cérebro pode assim reajustar-se funcionalmente (neuroplasticidade), havendo uma reorganização dos mapas corticais que contribui para a recuperação do AVC. As mudanças descritas na organização do córtex incluem o aumento dos dendritos, das sinapses e de fatores neurotróficos essenciais para a sobrevivência de células nervosas. Após ocorrer uma lesão numa zona do córtex motor, mudanças de ativação em outras regiões motoras são observadas. Nojima et al. (2012) refere que essas mudanças podem ocorrer em regiões homólogas do hemisfério não afetado, que assumem as funções perdidas, ou no córtex intacto adjacente à lesão. Graças a essas reorganizações corticais, que podem ter início de um a dois dias após o AVC e prolongarem-se por meses, os pacientes podem recuperar pelo menos em parte, as funções que haviam sido perdidas.

A investigação do contributo da aplicação da terapia por caixa de espelho na recuperação funcional do membro superior na pessoa com sequelas de AVC encontra-se

ainda numa fase inicial. Contudo, estudos como os de Park et al. (2015a; 2015b) e Arya et al. (2013) apontam resultados que demonstram evidência da efetividade da terapia quando combinada com a reabilitação convencional.

Estudos incluídos na revisão sistemática de Thieme et al. (2012a) já demonstravam igualmente melhoria da função motora, sensorial, dor, negligência visuoespacial e independência no autocuidado. Neste contexto, a fácil implementação, aceitação e baixo custo tornam a terapia por caixa de espelho numa ferramenta segura e útil que vem demonstrando resultados positivos na recuperação funcional do doente após AVC (Machado et al., 2011; Lee et al., 2013). Contudo, as limitações metodológicas dos artigos encontrados, as suas amostras pequenas e intervenções controlo pouco usadas rotineiramente na reabilitação, demonstram a necessidade de futuros estudos randomizados e controlados que possam sustentar os dados já apresentados (Thieme et al., 2012a). Dessa necessidade surgiu o interesse em realizar a presente investigação.

Após uma revisão da literatura que permitiu clarificar a perceção da problemática e de conceitos como neuroplasticidade e terapia por caixa de espelho, recorreu-se igualmente à revisão para sustentar a definição do programa de reabilitação com recurso à terapia por caixa de espelho.

4. Programa de Reabilitação com Recurso à Terapia por Caixa de Espelho

A diferenciação dos conhecimentos e atributos técnicos dos enfermeiros de reabilitação ajudam na definição de programas de reabilitação que contribuem significativamente para o potenciar da autonomia/independência do utente.

Contudo, estes programas só se traduzem em benefícios se forem ajustados à especificidade de cada cliente. Nesta perspetiva, o enfermeiro de reabilitação para prescrever de forma individualizada o programa de intervenção, deve identificar os dados relevantes para o seu processo de tomada de decisão. Assim, na promoção do autocuidado e autocontrolo, numa coerência de cuidados centrados na pessoa, planeiam-se estratégias adequadas de intervenção resultantes do processamento por parte do enfermeiro de reabilitação da informação disponível após a recolha de dados.

Essa individualização está assim dependente de um processo de cuidados do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação (Figura 1) que assenta num conjunto de etapas mentais, sequenciais e dinâmicas, que contemplam a atividade

diagnóstica (apreciação inicial), o planeamento, a execução (implementação) e a avaliação. No sentido de uma maior integração dos pressupostos teóricos da disciplina na prática de cuidados, o processo de enfermagem tem enfatizado cada vez mais o processo de diagnóstico, a definição de objetivos e critérios de diagnóstico (Silva, 2007; Silva, 2011).

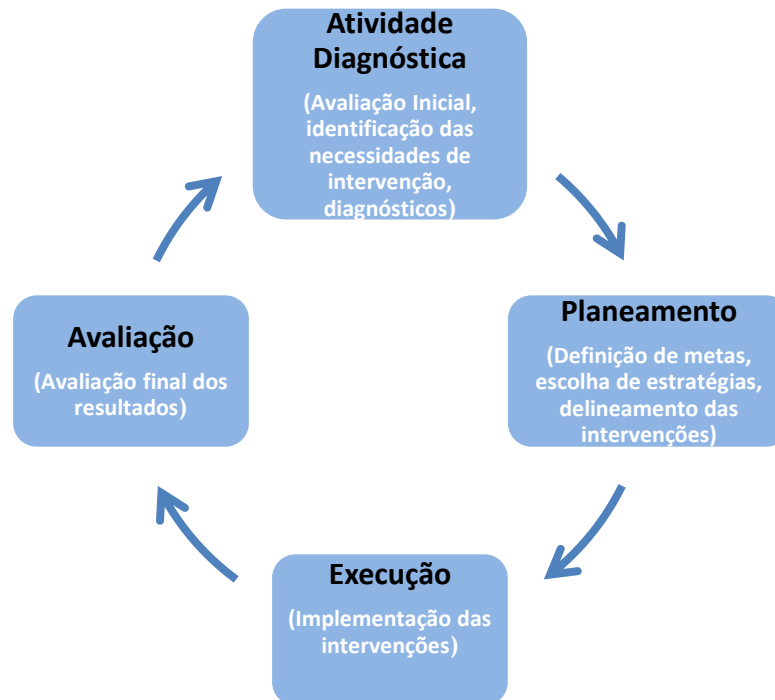


Figura 1: Processo de cuidados de enfermagem

Na consecução das suas competências específicas, o enfermeiro de reabilitação inicia o processo de enfermagem com a **atividade diagnóstica**, onde avalia a funcionalidade e diagnostica alterações que determinam limitações da atividade e incapacidades. Recolhe assim informação pertinente e utiliza escalas e instrumentos de medida para avaliar as funções cardio-respiratória, motora, sensorial e cognitiva, alimentação, eliminação vesical e intestinal e sexualidade. Avalia também a capacidade funcional da pessoa para realizar as AVD's de forma independente bem como identifica as necessidades de intervenção para otimizar e/ou reeducar essas funções e AVD's.

Segue-se o **planeamento** onde concebe planos de intervenção com o propósito de promover capacidades adaptativas com vista ao autocontrolo e autocuidado nos processos de transição saúde-doença e/ou incapacidade. Seleciona e prescreve as intervenções para otimizar e/ou reeducar a função e elabora programas de reeducação funcional, de treino de AVD's e de treino motor e cardio-respiratório. É nesta fase que é discutida com a pessoa e

definido com ela quais as estratégias a implementar, os resultados esperados e as metas a atingir de forma a promover a autonomia e a qualidade de vida.

Na etapa seguinte, **execução**, o enfermeiro de reabilitação implementa as intervenções planeadas com o objetivo de otimizar e/ou reeducar as funções. Ensina, demonstra e treina técnicas no âmbito dos programas definidos com vista à promoção do autocuidado.

Após as intervenções implementadas é momento da **avaliação** dos resultados. O enfermeiro de reabilitação faz uso dos indicadores sensíveis aos cuidados de enfermagem de reabilitação para avaliar ganhos em saúde. A monitorização dos resultados obtidos em função dos objetivos definidos com a pessoa irá permitir a avaliação e reformulação dos programas de reabilitação concebidos (OE, 2010).

A intervenção dos enfermeiros de reabilitação, assente nos programas de reabilitação planeados pelo mesmo, visa na sua essência a promoção da autonomia/independência no autocuidado. Para tal, o enfermeiro utiliza técnicas e terapias específicas de reabilitação cuja prática baseada na evidência dita a integração das mesmas nesses programas de intervenção.

Neste subcapítulo é definido o procedimento de aplicação da terapia por caixa de espelho a integrar num programa de reabilitação convencional após AVC. A avaliação dos resultados monitorizados no final do estudo irá permitir incidir sobre a efetividade da terapia por caixa de espelho que ditará sobre a necessidade de reformulação do programa de reabilitação.

A terapia por caixa de espelho é uma técnica de intervenção promissora que foi recentemente introduzida para reabilitação de doentes com hemiparesia (Nojima et al., 2012). Durante esta terapia, um espelho é colocado no plano sagital do doente, refletindo assim movimentos do lado não parético como se fosse o lado afetado (Thieme et al., 2012b).

Como o doente tem que realizar os exercícios com o membro superior não afetado mas com a visão e atenção direcionadas para o espelho, torna-se fulcral que os exercícios sejam simples e de fácil execução.

Na maioria dos estudos pesquisados como os de Bae et al. (2012), Invernizzi et al. (2013) e Wu et al. (2013) os autores encontram-se em sintonia aplicando um programa de intervenção com terapia por caixa de espelho com uma frequência de aplicação de 1 x dia, 5 x semana, durante 4 semanas, totalizando assim 20 sessões. No entanto, no que diz respeito ao tempo de cada sessão encontrou-se variações, sendo o tempo de 60 min. aplicado por Wu et al. (2013), o mais elevado.

Inicialmente optou-se pelo tempo de duração de 60 min., contudo devido à escassez de recursos humanos para a aplicação da terapia (1 elo de ligação por unidade), de recursos materiais (1 caixa de espelho por unidade) e principalmente à dificuldade de o doente manter a concentração na imagem visualizada no espelho, decidiu-se aplicar a terapia durante 30 min., duração mais comumente usada nas investigações como a de Nookala et al. (2011), Bae et al. (2012) e Thieme et al. (2012b). Uma das limitações do estudo de Wu et al. (2013) e referida pelo próprio autor foi não usar como critério de exclusão a falta de capacidade do doente em manter essa concentração.

Em relação aos exercícios ou atividades a realizar pelo doente com o braço não afetado na caixa de espelho, estes raramente são descritos nos estudos pesquisados. Apenas Wu et al. (2013) refere que os seus participantes eram instruídos a observar o reflexo do membro superior não afetado no espelho como se este fosse o membro afetado (posicionado e “escondido” atrás do espelho) e realizarem exercícios, sentidos como movimentos bilaterais simétricos, pela ilusão visual. Esses exercícios consistiam em movimentos de transição como tarefas motoras finas de apertar esponjas, encaixe de objetos nos buracos e virar um cartão, e como tarefas motoras brutas de estender a mão para tocar num interruptor ou teclado. Consistiam também em movimentos de não transição como exercícios músculo-articulares do membro superior. Thieme et al. (2012b) complementa referindo que o participante deve ser instruído para que durante os exercícios com o membro não afetado, mobilize ativamente o membro afetado se e dentro do possível, tentando realizar movimentos simétricos.

A intervenção “Aplicar terapia por caixa de espelho” do tipo “Executar” a integrar neste estudo o programa de reabilitação convencional após AVC será administrada segundo o seguinte procedimento construído sob a revisão da literatura (Quadro 4).

Quadro 4 – Procedimento de aplicação da terapia por caixa de espelho

Etapas	Orientações
Organização espacial	Colocar o espelho no plano sagital do participante com a face refletora direcionada para o membro superior não afetado e o membro afetado posicionado no lado não refletor (Anexo 1).
Orientação do participante	Instruir o participante a realizar os exercícios com membro superior não afetado visualizando conjuntamente o reflexo no espelho. Simultaneamente, se a paresia/plegia permitir, o participante deve tentar mobilizar o membro afetado simetricamente ao membro oposto.
Duração	Duração total de 4 semanas; 30 minutos/sessão; 5 minutos/exercício.
Frequência	1 sessão/dia; 5 sessões/semana; 20 sessões/4 semanas; 15 repetições/mobilização músculo-articular.
Sequência das mobilizações músculo-articulares	De proximal para distal: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Abdução/adução horizontal do ombro; ✓ Flexão/extensão do ombro até à amplitude permitida pela imagem no espelho; ✓ Flexão/extensão do cotovelo; ✓ Pronação/supinação do antebraço; ✓ Desvio cubital e radial do punho; ✓ Flexão/extensão do punho; ✓ Flexão/extensão dos dedos; ✓ Abdução/adução dos dedos; ✓ Oponência;
Sequência dos exercícios	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exercício de preensão e mobilidade de objeto flexível e texturizado (Anexo 1); ✓ Exercício de motricidade fina da mão/destreza manual - encaixe de objetos (Anexo 1).

Em síntese, o programa de intervenção a desenvolver no estudo, resultante da associação da terapia por caixa de espelho ao programa de reabilitação convencional após AVC será denominado de **“Autocuidado e a terapia por caixa de espelho”**.

O presente estudo reúne uma relevante conceptualização para o cerne da enfermagem, que tem tanto de clássico como de contemporâneo, como a reabilitação e o seu contributo para a autonomia no autocuidado da pessoa após AVC. No final do estudo pretende-se prover a enfermagem de mais um conceito, a terapia por caixa de espelho, técnica que o enfermeiro de reabilitação poderá usar na definição de programas de reabilitação após AVC que visem uma prática mais baseada na evidência e uma promoção da independência da pessoa no autocuidado.

CAPITULO II – TRABALHO DE CAMPO

O AVC continua a ser a principal causa de dependência física, sendo apenas precedida pelas doenças cardiovasculares e cancerígenas (Rodgers, 2004). Dependência que limita a pessoa na realização das AVD's, no seu papel familiar, na participação social e laboral e, conseqüentemente piora a sua qualidade de vida. Deste modo, as pessoas com AVC que transitam da autonomia para a dependência são alvo dos cuidados de enfermagem de reabilitação (Scalzo, 2010; Faria, 2014).

Na reabilitação da pessoa na transição após AVC, torna-se cada vez mais necessário os especialistas na área, nomeadamente os profissionais de enfermagem de reabilitação, reunirem esforços para que consigam oferecer melhores respostas, ou seja, mais diferenciadas, com maior efetividade, de proximidade e de preferência no seu contexto.

Após a abordagem conceptual do contributo da enfermagem de reabilitação para o autocuidado, desde a pessoa e o autocuidado, a autonomia/independência, passando pela pessoa e o AVC e a reabilitação na transição da pessoa após AVC, incluindo a neuroplasticidade e a terapia por caixa de espelho e terminando numa proposta do programa Autocuidado e a terapia por caixa de espelho, emerge a necessidade de relatar o trabalho de campo efetuado, bem como o percurso metodológico realizado na presente investigação.

Segundo Fortin (2003), a investigação científica é um sistema de aquisição de conhecimentos, de forma a encontrar respostas para questões objetivas. Nesse procedimento, a metodologia define-se como o conjunto de métodos e técnicas que servem de guia à elaboração do processo de investigação, sendo objetiva, operacionalizando o estudo, determinando o tipo de estudo, as variáveis, o local do estudo e a população que o constitui.

Para sistematizar o estudo partiu-se de um conjunto de objetivos desde a fase conceptual. Os objetivos de uma pesquisa indicam claramente o que o investigador tem intenção fazer no decurso do estudo (Fortin, 2009).

Como se trata de um estudo com intuito de comparação de resultados e dado o conhecimento resultante da revisão bibliográfica, a formulação prévia de hipóteses a investigar em associação aos objetivos, terão um papel fulcral na orientação do presente estudo. Foram assim delineados os seguintes objetivos:

Objetivo geral: Avaliar o contributo da terapia por caixa de espelho para a autonomia no autocuidado nos doentes com hemiplegia/hemiparesia por AVC da artéria cerebral média.

Objetivos específicos:

Definir um programa de intervenção da associação da terapia por caixa de espelho ao programa de reabilitação convencional;

Analisar a relação entre a diferença de recuperação funcional para o autocuidado nos doentes com hemiplegia/hemiparesia por AVC da artéria cerebral média com a associação da terapia por caixa de espelho ao programa de reabilitação convencional;

Inferir sobre a efetividade do programa de intervenção – Autocuidado e a terapia por caixa de espelho para a autonomia no autocuidado nos doentes com hemiplegia/hemiparesia após AVC da artéria cerebral média.

Uma investigação científica parte sempre de uma situação ou problema a que, com os conhecimentos de que dispõe, o investigador não sabe no momento dar resposta cientificamente válida (Fortin, 2009).

A escolha da pergunta de partida é a melhor forma de dar início a um trabalho de investigação, pois permite ao investigador exprimir exatamente o que procura saber, elucidar ou compreender, descrevendo conceitos ou populações, ou o estabelecimento de relações entre as variáveis, contudo, é também um dos passos mais exigentes do processo de investigação, do ponto de vista da criatividade (Fortin, 2009). É ainda fundamental que esta obedeça a características como atualidade, exequibilidade, significado e importância da questão e operacionalização (Vaz Freixo, 2009). Tendo como base a pesquisa efetuada, o referencial teórico e os objetivos deste estudo, formulou-se a seguinte **questão de investigação** à qual pretende-se conseguir dar resposta no final do estudo:

Será que há diferença de recuperação funcional para o autocuidado nos doentes com hemiplegia/hemiparesia após AVC da artéria cerebral média quando sujeitos à terapia por caixa de espelho associada a um programa de reabilitação convencional?

Vários são os estudos no âmbito da Pessoa e AVC e respetivos programas de reabilitação que promovam a autonomia no autocuidado. No entanto, a investigação em enfermagem sobre técnicas inovadoras que possam ser adicionadas a esses programas convencionais escasseiam. Assim, na procura de uma nova prática que justificasse um

estudo acerca da sua efetividade, surgiu a terapia por caixa de espelho. Pelo facto da investigação do seu contributo na recuperação funcional do membro superior na pessoa após AVC ainda se encontrar numa fase inicial e pelos resultados dessa investigação que já apontam para a evidência da efetividade da terapia quando combinada com a reabilitação convencional.

O estudo e o desenvolvimento de medidas de intervenção na reabilitação após o AVC deverão ser cada vez mais estruturados com base na evidência e na investigação de novas práticas adequadas às necessidades e realidades de uma população.

Dessa premência justifica-se a pertinência do presente estudo que apresenta como **finalidade** contribuir para a melhoria dos padrões de qualidade do exercício profissional dos enfermeiros de reabilitação no âmbito da promoção do autocuidado, nos doentes com hemiplegia/hemiparesia por AVC da artéria cerebral média.

Descobrir as respostas deste problema de investigação interessante e inovador, torna-se estimulante para o investigador e outros interessados na área. A sua relevância passará pela confirmação, refutamento ou expansão de resultados observados em estudos experimentais internacionais anteriores, pelo fornecimento de novos subsídios para o conhecimento científico e diretrizes clínicas, bem como para direcionar futuras pesquisas.

A seleção de um desenho de investigação permite responder às questões ou verificar hipóteses e define mecanismos de controlo, tendo por objeto minimizar os riscos de erro (Fortin, 2009).

O presente **estudo** é de carácter quase-experimental, de natureza transversal, com um desenho de pré-programa/pós-programa com grupo controlo não equivalente, e baseado no paradigma quantitativo.

De acordo com Fortin (2009), o desenho experimental é uma estrutura que contém variáveis dispostas de modo que uma delas produza um efeito sobre a outra. Uma verdadeira experimentação deve incluir a manipulação (introdução de uma intervenção ou de um tratamento), o controlo (utilização de pelo menos um grupo controlo) e a randomização (repartição aleatória dos sujeitos nos grupos experimental e de controlo) (Fortin, 2009). De acordo com o mesmo autor, o desenho quase-experimental difere do experimental pela ausência do grupo de controlo ou, como na presente investigação, da repartição aleatória.

É de natureza transversal, porque é efetuado durante um período/ corte de tempo, num determinado momento (Fortin, 2003). Pretende-se estudar num delimitado momento temporal, ou seja, aquando a aplicação do instrumento de colheita de dados antes e após programa. Dado apenas o grupo experimental ser exposto à terapia, esta avaliação em dois

momentos permite verificar se ocorreu alguma mudança com a intervenção (Almeida, et al., 2003). O estudo baseia-se assim no paradigma quantitativo, visando obter a aplicabilidade dos resultados no plano prático e potenciar melhorias em situações práticas (Fortin, 2009).

1. Variáveis

As variáveis constituem as unidades de base da investigação e são representadas por qualidades, propriedades ou características de pessoas, objetos ou situações passíveis de mudar ou variar no tempo, às quais pode ser atribuído uma medida (Polit et al., 2011). As variáveis podem ser analisadas de acordo com o papel ou estatuto que desempenham, em relação com as hipóteses formuladas, dependendo do desenho do estudo (Almeida, et al., 2003).

A variável experimental é o elemento que é introduzido e manipulado pelo investigador no estudo e é considerada como a causa do efeito produzido na variável determinante. Esta relação forma a base da predição e exprime-se pela formulação de hipóteses (Fortin, 2009). Neste estudo o uso da terapia por caixa de espelho no grupo experimental assume-se como a variável experimental.

Para caracterização e homogeneização da amostra utilizou-se as seguintes variáveis (Quadro 5).

Quadro 5 – Variáveis de caracterização

Variáveis	Componentes	Indicadores
Sexo	Feminino/Masculino	Sim/Não
Idade	Anos completos	Anos
Escolaridade	Anos de estudo concluídos	Anos
Tipo de AVC	Isquémico/Hemorragico	Sim/Não
Número (nº) de episódio do AVC	Frequência do AVC	1º; 2º; 3º (...)
Tempo decorrido após episódio do AVC (fase após AVC)	Dias decorridos após AVC	Dias
Dominância do membro superior afetado	Dominante/Não dominante	Sim/Não
Reabilitação convencional	UC/UMFR	Sim/Não

As variáveis de atributo são características pré-existent dos participantes num estudo e que o investigador se limita a observar e/ou medir. São constituídas geralmente por dados demográficos como a idade, sexo e situação familiar (Fortin, 2009).

Como o presente estudo é de carácter quase-experimental, não apresentando repartição aleatória dos participantes, uma outra maneira de controlar as variáveis intervenientes é homogeneizar os dois grupos quanto a essas características e propriedades. Thieme et al. (2012a) na sua revisão sistemática refere que os resultados da função motora estão dependentes do tipo de intervenções controlo.

A idade, o tipo e o nº de episódio do AVC, foram discutidos ao longo do enquadramento conceptual, onde foi referida a sua interferência no prognóstico, reabilitação da pessoa após AVC e respetiva recuperação funcional. O tempo decorrido após AVC, pois diferentes fases após AVC exigem distintos programas de reabilitação e apresentam diferentes potenciais de recuperação funcional, requerendo-se assim homogeneidade nesta variável entre os participantes em comparação. Nos estudos pesquisados, os autores direccionam através de critérios de inclusão para a fase após AVC pretendida para a investigação. Thieme et al. (2012b) incluiu participantes na fase subaguda, enquanto Wu et al. (2013) investigou doentes na fase crónica após AVC. A estas variáveis foram anexadas a dominância do membro superior afetado pela dificuldade que acresce no autocuidado e a reabilitação convencional para se distribuir equitativamente os doentes das duas unidades pelos dois grupos, uma vez que a unidade de medicina física e reabilitação (UMFR) só apresenta enfermeiros de reabilitação na prestação de cuidados contrapondo os apenas dois da unidade de convalescença (UC). Este facto favorece os participantes provenientes da UMFR por estarem sujeitos a cuidados de reabilitação de maior duração e frequência.

Após as variáveis de caracterização e homogeneização da amostra, seguem-se as variáveis que possibilitam o controlo do programa Autocuidado e a terapia por caixa de espelho (Quadro 6).

Quadro 6 – Variáveis determinantes do programa de reabilitação

Variáveis	Componentes	Indicadores
Força de preensão	- Manual; - Digital (1º e 2º dedo - movimento tipo pinça).	Valor médio em libras de três monitorizações.
Amplitude do movimento articular do membro superior	- Flexão do ombro; - Abdução do ombro; - Flexão do cotovelo; - Pronação; - Supinação; - Flexão do pulso; - Extensão do pulso; - Desvio radial; - Desvio cubital; - Flexão do 2º dedo; - Hiperextensão do 1º dedo.	Valor em graus (Xº).
Equilíbrio corporal estático na posição sentado	Sentado com as costas desapoiasdas mas com os pés apoiados no chão ou num banco.	0 - Não consegue manter-se sentado sem apoio durante 10 segundos; 1 - Mantém-se sentado durante 10 segundos; 2 - Mantém-se sentado durante 30 segundos; 3 - Mantém-se sentado durante dois minutos com supervisão; 4 - Mantém-se sentado em segurança e de forma estável durante dois minutos.
Destreza manual /Motricidade fina da mão	Tempo despendido para realização do teste.	Menor valor em segundos de três tentativas.
Dor	Valor referido pelo participante.	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10
Extinção/Desatenção	- Visual; - Tátil; - Auditiva; - Espacial; - Pessoal.	0 = Nenhuma anormalidade. 1 = Desatenção visual, tátil, auditiva, espacial ou pessoal, ou extinção à estimulação simultânea em uma das modalidades sensoriais. 2 = Profunda hemidesatenção ou hemidesatenção para mais de uma modalidade; não reconhece a própria mão e se orienta apenas para um lado do espaço.
Grau de autonomia /independência no autocuidado	- Higiene e arranjo pessoal; - Tomar banho; - Alimentar; - Vestir/ despir.	1 – Dependente; 2 – Ajuda moderada; 3 – Ajuda mínima; 4 – Independente.

Na revisão sistemática realizada por Thieme et al. (2012a) de 14 estudos com um total de 567 participantes, as variáveis estudadas foram a dor, a heminegligência visuoespacial, designada neste estudo de extinção/desatenção, as AVD's, traduzidas no

presente estudo em autocuidados onde o membro superior intervém e a função motoro-sensorial, representada e subdividida no presente estudo para uma mensuração mais fiável em força de preensão manual e digital, amplitude do movimento articular do membro superior, equilíbrio corporal estático na posição sentado por interferência diminuta do membro inferior e destreza manual/motricidade fina da mão.

Para avaliar a **força de preensão manual e digital** foram utilizados os dinamómetros hidráulicos Jamar® de mão e de dedo (pinch gauge), ambos recomendados pela *American Society of Hand Therapists* (ASHT) por serem instrumentos padrão para medir a força de preensão manual e de pinça, apresentando bons índices de validade e de confiabilidade (Cavalcanti e Galvão, 2007).

A avaliação da força de preensão manual palmar com o dinamómetro de mão Jamar® neste estudo obedeceu aos critérios definidos pela ASHT. A posição adotada pelo participante foi sentado confortavelmente, com o ombro aduzido e sem rotação, com o antebraço fletido a 90° e em posição neutra e posição do punho variando entre os 0 e 30° de extensão” (Shyam, 2008 cit. por Garcia, 2015).

Quanto à força de preensão digital, também denominada por força de precisão, pode ser avaliada de 3 formas: pinça polpa-a-polpa, pinça tridigital e pinça lateral. No presente estudo usou-se a pinça lateral por ser considerada precisa, delicada e ser o tipo de preensão onde normalmente se exerce mais força (Abdalla e Brandão, 2005 cit. por Garcia, 2015).

O procedimento da avaliação da preensão digital foi realizado com os participantes sentados, com o membro superior em extensão, perpendicular ao corpo, com o dinamómetro hidráulico Jamar® pinch gauge à altura do cotovelo, sendo realizada entre a polpa digital do primeiro dedo e a face latero-radial da falange média do segundo dedo. Foram escolhidos estes dedos para a avaliação, por realizarem o movimento de pinça, adquirido numa fase do desenvolvimento infantil após possibilidade de individualização dos dedos, capacitando a pessoa de movimentos finos ou de precisão como a pega de pequenos objetos, mais utilizado no dia-a-dia.

O participante é instruído para apertar o aparelho o máximo que pode após o comando verbal do avaliador (“*um, dois, três e já*”), por três vezes consecutivas, com duração de cinco segundos para cada tentativa, para posteriormente se efetuar a média das três medições, dando-nos desta forma a medida final da força de preensão (Figueiredo et al., 2007).

A força de preensão registada no dinamómetro é medida em quilograma (Kg) ou em libra (2 Kg = 5 libras) (Cavalcanti e Galvão, 2007). Optou-se por usar a libra como

grandeza de medida porque como apresenta uma escala de amplitude maior (0-200) em comparação à do Kg (0-90), permite diferenciar mais os valores entre os participantes. Os aparelhos devem-se encontrar dentro das condições de aferição indicadas pelo fabricante, que recomenda a calibragem anual (Figueiredo et al., 2007).

Para a medição da próxima variável recorreu-se à goniometria, um processo de diagnóstico capaz de medir de forma objetiva a **amplitude do movimento articular**, através da utilização de um goniómetro. Instrumento de medição da amplitude de movimento, de fácil aplicação, de baixo custo, de fácil higienização, não invasivo e durável. Este instrumento apesar de variar em tamanho, formato e especto, possui todas as capacidades de proporcionar informações específicas sobre o movimento articular (Potter et al., 2013).

Cada goniómetro possui um eixo que se coloca na articulação, uma barra fixa que permanece na posição neutra (0°), uma barra móvel que acompanha o segmento do corpo que se move e um transferidor que quantifica em graus (X°) o movimento da respetiva articulação.

A amplitude dos movimentos do ombro mede-se com goniómetro, a partir da posição de repouso do membro superior, pendendo ao longo do corpo (0°), com o cotovelo em extensão e em posição de supinação vertical.

A flexão no plano sagital e a abdução no plano coronal, decorrem entre os 0° e os 180° .

No cotovelo, a flexão-extensão é o principal movimento, havendo também a participação desta articulação nos movimentos de pronação e de supinação.

A medição da amplitude osteoarticular do cotovelo faz-se com o participante de pé (quando possível), com os membros superiores pendentes ao longo do corpo (0°) e em posição de supinação vertical.

A excursão do movimento de flexão do cotovelo decorre entre os 0° e os 145° (flexão completa do antebraço sobre o braço).

A medição da amplitude dos movimentos de pronação e supinação (que se efetuam à custa das articulações rádio-cubital superior e rádio-cubital inferior), obtém-se a partir da posição neutra de 0° (o participante de pé, braço pendente, cotovelo fletido a 90° e mão no prolongamento do antebraço com o polegar para cima). A amplitude máxima em cada um destes movimentos atinge em média os 90° .

A medição da amplitude dos movimentos de flexão e extensão do punho efetua-se a partir da posição anatómica de repouso (posição neutra) de 0° . A extensão atinge, em média os 70° e a flexão, os 80° .

No desvio radial e cubital do punho, usa-se o 3º dedo como posição neutra 0º, atingindo em média os 20º e os 35º respetivamente.

Em relação aos dedos foram medidas as amplitudes de hiperextensão do primeiro dedo (polegar) e flexão do segundo dedo (indicador) pela sua importância no movimento de pinça. A amplitude de movimentos do polegar, medida a partir da posição neutra (extensão completa), é de 80º na hiperextensão. No segundo dedo na articulação metacarpo-falângica a amplitude máxima na flexão é de 90º (ISS, 2008).

Todas as monitorizações da amplitude foram realizadas em movimentos articulares ativos, isto é, realizados pelos participantes sem assistência do investigador ou outro. Para homogeneizar as monitorizações foi usado o mesmo goniómetro e os mesmos procedimentos para cada articulação anteriormente descritos.

Para a variável **equilíbrio estático na posição sentado**, na monitorização, foi aplicada a escala de equilíbrio de Berg, criada em 1992 por Katherine Berg sendo Capucho et al. em 2003, o responsável pela versão portuguesa (Santos et al. 2005). Foi criada para ser uma escala de fácil aplicação, simples, segura, com o objetivo de avaliar o equilíbrio em pessoas idosas. Berg e seus colaboradores ao criá-la pretendiam que esta fosse utilizada como medida do estado de equilíbrio do paciente, bem como permitir avaliar a sua evolução e resposta ao tratamento. É aplicada em adultos seniores e em sujeitos com anomalias neurológicas como AVC, parkinson, entre outras. Estudos comprovam que esta escala é considerada válida e fiável para avaliar o equilíbrio, de forma funcional, em sujeitos com acidentes vasculares cerebrais (Riddle, 1999).

É composta por 14 itens envolvendo tarefas funcionais específicas em diferentes bases de apoio. As tarefas envolvem o equilíbrio estático e dinâmico tal como, alcançar, girar, transferir-se, permanecer de pé e levantar-se. Cada item apresenta uma escala ordinal de 5 alternativas que recebem uma pontuação entre 0 e 4, em função do desempenho do utente (Silva et al., 2007).

No presente estudo, devido às suas particularidades foi apenas avaliado a tarefa cujo equilíbrio não estava diretamente dependente dos membros inferiores, excluindo-se assim as tarefas que exigiam a posição de pé do participante. Foi assim usado apenas o item “3. Sentado sem apoio” da versão portuguesa da escala de Berg, bem como seguidas as suas instruções de aplicação. Era colocado o participante na posição de sentado com as costas desapoadas mas com os pés apoiados no chão ou sobre um banco. Após 2 minutos nesta posição e com os braços cruzados era atribuído um valor entre 0 e 4 conforme o desempenho do participante.

Para a avaliação da **destreza manual/motricidade fina da mão** recorreu-se a um teste comumente utilizado, o teste dos nove pinos nos buracos (9-PnB) (Anexo 2). O 9-PnB é um teste que avalia a destreza dos dedos, por isso, o desempenho em testes com tarefas desta natureza (uso de pinos) tem sido frequentemente utilizado na avaliação da função manual de crianças, adultos jovens e idosos (Lima et al., 2012).

Durante o teste, os participantes são instruídos a pegarem com os dedos nove pinos, depositados em um compartimento côncavo, um de cada vez, e encaixá-los em nove buracos e, imediatamente após a colocação do último pino, retirá-los um a um e recolocá-los no compartimento de origem.

Os participantes foram instruídos a sentarem-se confortavelmente numa cadeira fixa que permitia o contacto dos pés com o chão, a realizarem o teste com a mão afetada e continuamente incentivados a realizarem o teste o mais rápido possível. Um cronómetro foi utilizado para registo do tempo em segundos (s) despendido em cada uma das três tentativas realizadas, e o menor tempo gasto, foi utilizado como variável (Lima et al., 2012).

Para a variável **dor**, o seu controlo é um direito das pessoas e um dever dos profissionais de saúde. Por esta razão, a DGS institui a dor como 5.º sinal vital, determinando como norma de boa prática que a presença de dor e a sua intensidade sejam sistematicamente valorizadas, diagnosticadas, avaliadas e registadas. O sucesso da estratégia terapêutica depende da monitorização regular da dor em todas as suas vertentes (OE, 2008).

Deve-se reconhecer que a pessoa é o melhor avaliador da sua própria dor, acreditar sempre na pessoa que sente dor, privilegiar o auto-relato como fonte de informação da presença de dor na pessoa com capacidades de comunicação e com funções cognitivas mantidas. Os instrumentos de avaliação de dor devem ser selecionados atendendo a: tipo de dor; idade; situação clínica; propriedades psicométricas; critérios de interpretação; escala de quantificação comparável; facilidade de aplicação e experiência de utilização em outros locais (OE, 2008).

Deste modo a escala utilizada para mensuração da intensidade da dor dos participantes, foi a escala validada internacionalmente “Escala Numérica”, considerada pela Ordem dos Enfermeiros (OE) como um dos instrumentos de auto-avaliação da dor mais prioritários de uso.

A escala Numérica consiste numa régua dividida em onze partes iguais, numeradas sucessivamente de 0 a 10. Esta régua pode apresentar-se ao doente na horizontal ou na vertical. Pretende-se que o doente faça a equivalência entre a intensidade da sua dor e uma

classificação numérica, sendo que a 0 corresponde a classificação “Sem Dor” e a 10 a classificação “Dor Máxima” (dor de intensidade máxima imaginável) (DGS, 2003).

Na monitorização da variável **extinção/desatenção** usou-se a escala de AVC NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) com 15 itens de exame neurológico para avaliação do efeito do AVC agudo no nível de consciência, linguagem, negligência, perda de campo visual, movimentos oculares, força muscular, ataxia, disartria e perda sensitiva. O profissional de saúde classifica a capacidade do doente para responder a questões e cumprir determinadas ordens. Cada item classifica-se em 3 a 5 categorias, correspondendo 0 a normal (Castro et al., 2008). Esta escala foi inicialmente desenhada como instrumento de investigação, para medir o estado neurológico inicial nos ensaios clínicos da fase aguda do AVC. Atualmente, a escala é utilizada generalizadamente na valorização do carácter agudo do AVC, na determinação do tratamento mais apropriado e na previsão do prognóstico do doente, permitindo uma linguagem comum para troca de informações entre os profissionais de saúde. A NIHSS foi desenvolvida para ser um instrumento simples, válido e fiável que pode ser aplicado à cabeceira do doente.

Foram seguidas as instruções de aplicação do item 11, as quais referem que se o doente tem perda visual grave, que impede o teste da estimulação visual dupla simultânea, e os estímulos cutâneos são normais, a pontuação é normal. A presença de negligência visuoespacial ou anosagnosia contribuem para a evidência de anormalidade. Como a anormalidade só é pontuada se presente, o item nunca é considerado não testável. Este item em estudo classifica-se entre 0 e 2 (Castro et al., 2008).

Por fim, é momento de operacionalizar a variável **grau de autonomia/independência no autocuidado**.

Quando se trabalha com uma população idosa, com multi-patologias, como é o caso de muitos dos clientes dos enfermeiros de reabilitação, pequenos ganhos em autonomia/independência no autocuidado podem ter grandes impactos na qualidade de vida dos clientes. Devido à premência de tornar visíveis esses pequenos ganhos cujos instrumentos em uso não conseguiam quantificar e dar resposta, Couto (2012) na sua tese *“Autonomia/Independência no Autocuidado Sensibilidade aos Cuidados de Enfermagem de Reabilitação”* construiu o Grau de autonomia/independência no autocuidado (GAIA), instrumento de avaliação usado para monitorizar a evolução na autonomia/independência no autocuidado.

Na avaliação das propriedades métricas do GAIA, foi determinada a fidelidade e validade do instrumento, sendo estas consideradas por Ribeiro (1999), os dois grandes tipos de propriedades métricas de um instrumento. Obteve-se uma boa fidelidade do

instrumento, comprovada pela consistência interna, com um coeficiente de alpha de cronbach total de 0,990, podendo assim dizer-se, que o instrumento é adequado para avaliar a autonomia e independência para o autocuidado. O GAIA também apresenta uma boa validade de constructo, tendo na sua análise fatorial das questões iniciais produzido 4 fatores que explicam 86,68% da variância total. Estes dados conferem credibilidade ao instrumento. O GAIA tem na sua versão final quarenta e um itens de avaliação e incorpora quatro dimensões: *a atividade física, higiene e vestuário, eliminação e a alimentação* (Couto, 2012).

No final da sua investigação, Couto (2012) concluiu que o GAIA se mostrou um instrumento com propriedades capazes de medir pequenas alterações face ao autocuidado, sensíveis aos cuidados de reabilitação. No seu estudo a amostra era constituída por clientes essencialmente do género feminino, com média de idades de 74 anos e relativamente à patologia, os inquiridos tinham na sua maioria patologias cerebrovasculares.

Tendo em conta os resultados e as conclusões do estudo de Couto (2012), bem como as características similares entre a sua amostra e a do presente estudo, optou-se pelo uso do instrumento GAIA. Deste apenas se usou os autocuidados com intervenção dos membros superiores como higiene e arranjo pessoal, tomar banho, alimentar e vestir/despir. Cada destes autocuidados é constituído no instrumento por várias dimensões/atividades que a pessoa tem que realizar para consecução e satisfação do respetivo autocuidado. A cada dessas atividades é atribuído um valor entre 1 e 4 conforme desempenho da pessoa.

2. Hipóteses do Estudo

Uma hipótese é uma predição sobre uma relação existente entre variáveis que se verifica empiricamente, isto é, traduz o enunciado do problema para uma melhor previsão dos resultados. Tal como a questão de investigação, a hipótese toma em conta as variáveis-chave e a população-alvo (Fortin, 2009). Assim foram definidas as seguintes hipóteses:

- Os participantes do grupo experimental apresentam maior grau de força de preensão manual e digital após programa do que os do grupo de controlo.
- Os participantes do grupo experimental apresentam maior amplitude do movimento articular do membro superior após programa do que os do grupo de controlo.

- Os participantes do grupo experimental apresentam maior equilíbrio corporal estático na posição sentado após programa do que os do grupo de controlo.
- Os participantes do grupo experimental apresentam maior destreza manual/motricidade fina da mão após programa do que os do grupo de controlo.
- Os participantes do grupo experimental apresentam menor grau de dor após programa do que os do grupo de controlo.
- Os participantes do grupo experimental apresentam menor extinção/desatenção após programa do que os do grupo de controlo.
- Os participantes do grupo experimental apresentam maior grau de autonomia/independência no autocuidado higiene e arranjo pessoal após programa do que os do grupo de controlo.
- Os participantes do grupo experimental apresentam maior grau de autonomia/independência no autocuidado tomar banho após programa do que os do grupo de controlo.
- Os participantes do grupo experimental apresentam maior grau de autonomia/independência no autocuidado vestir/despir após programa do que os do grupo de controlo.
- Os participantes do grupo experimental apresentam maior grau de autonomia/independência no autocuidado alimentar após programa do que os do grupo de controlo.

Estas hipóteses vão determinar a eficácia e efetividade do programa Autocuidado e a terapia por caixa de espelho no grupo em estudo.

3.Amostra em Estudo

A população é o conjunto de elementos (indivíduos, espécies, processos) que possuem características comuns (Fortin, 2009). Os doentes com hemiplegia/hemiparesia por AVC da artéria cerebral média constituem a população alvo, definida como o conjunto das pessoas que satisfazem os critérios de seleção determinados previamente e que permitem fazer generalizações (Fortin, 2009). Devido à impossibilidade de estudar na íntegra a população alvo, recorreu-se a uma técnica de amostragem não probabilística por conveniência na qual o procedimento de seleção não atribuíu igual probabilidade a cada

elemento da população de ser escolhido para formar a amostra. Desta, fazem parte então todos os doentes com características comuns pré definidas admitidos na UC e na UMFR de uma instituição hospitalar da região norte do país. A amostra por conveniência envolve assim a seleção, de entre toda a população, das pessoas que estejam mais acessíveis num determinado local e no momento certo (Hicks, 2006).

Deste modo definiu-se como critérios de inclusão da amostra os doentes adultos com AVC do território da artéria cerebral média com hemiplegia/hemiparesia e que sejam admitidos nas unidades de reabilitação em causa, a referência dos doentes pelos enfermeiros de reabilitação das unidades que após aplicação do mini exame do estado mental demonstram capacidade cognitiva para compreensão da instrução dos exercícios e que aceitem participar no estudo através de consentimento informado.

Os critérios de exclusão foram os doentes com comunicação comprometida (afasia), que apresentem doenças neuromusculares e músculo-esqueléticas com interferência na reabilitação dos membros superiores, que apresentem dependência no autocuidado prévia ao AVC e com problemas de visão que impeçam a observação dos exercícios no espelho.

De acordo com estes critérios foi constituída a amostra com um tamanho (n) de 30 elementos, divididos pelo grupo experimental (n=15) e o grupo de controlo (n=15). Devido aos critérios de admissão nos dois internamentos serem distintos, onde a UC admitia principalmente doentes com hemiparesia enquanto a UMFR doentes com hemiplegia, decidiu-se que ambas as unidades angariariam doentes para o grupo controlo e experimental de modo a obter-se uma amostra mais homogénea entre grupos.

Para determinar o tamanho da amostra, recorreu-se à revisão bibliográfica onde os estudos experimentais apresentavam amostras que variavam entre 20 participantes como no de Bae et al. (2012) a 60 participantes como no de Thieme et al. (2012b). Wu et al. (2013) refere que na sua investigação onde usou uma amostra total de 33 participantes (n=16/grupo experimental e n=17/grupo controlo) apresentou uma probabilidade reduzida de detetar diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$) entre grupos. O mesmo autor sugere para investigações futuras um n=26/grupo de modo a aumentar essa probabilidade. Assim, com o intuito de apresentar uma amostra suficientemente grande que permitisse o uso de testes estatísticos mais robustos bem como aumentasse a probabilidade de detetar diferenças estatísticas, o objetivo inicial era de uma amostra total de 62 elementos (n=31/grupo).

Contudo como a admissão de doentes nas unidades com critérios de inclusão para o estudo foi muito menor do que o esperado, não foi possível cumprir esse n da amostra e

os 4 meses programados para a recolha de dados. Optou-se então, devido a questões de tempo e económicas, por uma amostra de 30 elementos, mais frequentemente usado nos estudos pesquisados como exemplo o de Nookala et al. (2011) ou de Lee et al. (2012). Para a recolha de dados de uma amostra de 30 elementos foram necessários 18 meses.

4.Procedimento e Instrumento de Colheita de Dados

O local do estudo decorreu num centro hospitalar da região norte na UC e na UMFR. Ambos colaboraram na angariação de doentes para o grupo controlo e grupo experimental. Este procedimento além de contribuir, como referido anteriormente, para uma homogeneização da variável reabilitação convencional, permitiu aproximar os grupos noutras variáveis, uma vez que os diferentes critérios de admissão nas unidades se manifestavam em doentes com características diferentes.

O facto de as duas unidades pertencerem à mesma instituição possibilitou controlar também a interdisciplinaridade no processo de reabilitação, pois todos os participantes tinham acesso aos mesmos profissionais de saúde como médicos, fisioterapeutas, terapeutas da fala e psicólogos.

Apesar do planeamento do estudo ser da inteira responsabilidade do investigador, optou-se por após explicar os contornos metodológicos da investigação, dar instrução e treino sobre a aplicação do instrumento de colheita de dados e sobre o procedimento de aplicação da terapia por caixa de espelho ao elo de ligação de cada unidade, enfermeiro de reabilitação de formação.

A colheita de dados foi assim realizada por estes enfermeiros de reabilitação a quem foi fornecido um manual de acompanhamento com toda a informação necessária. Este facto deveu-se à impossibilidade de o investigador estar presente em todas as colheitas de dados principalmente na inicial ou pré-programa e durante a aplicação das sessões da terapia por caixa de espelho.

A colheita de dados era precedida pela aplicação dos critérios de seleção já referidos. Os enfermeiros de reabilitação identificavam os doentes como possíveis participantes e passavam à aplicação do *Mini Mental State Examination* (MMSE) para testar a capacidade cognitiva enquanto critério de inclusão. O Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), elaborado por Folstein et al. (1975) e traduzido e adaptado para a população portuguesa por Guerreiro e col. (1994) (Sequeira, 2007), é um dos testes mais empregues e mais estudados em todo o mundo para avaliação do funcionamento cognitivo. Usado

isoladamente ou incorporado em instrumentos mais amplos, permite a avaliação da função cognitiva contudo não pode ser usado para diagnosticar demência (Chaves, 2009).

Examina a orientação temporal e espacial, memória de curto prazo (imediate ou atenção) e evocação, cálculo, coordenação dos movimentos, habilidades de linguagem e viso-espaciais. O MEEM é composto por 11 questões e o tempo de aplicação estimado é entre 5 e 10 minutos.

O score pode variar de 0 a 30, considerando-se segundo Nunes (2008) as pontuações de limiar para défice cognitivo: Analfabetos < 15 pontos; 1 a 11 anos de escolaridade < 22 pontos; Escolaridade > a 11 anos < 27 pontos.

Depois de selecionado o doente passava-se à aplicação do instrumento de colheita de dados (Anexo 3), constituindo-se assim a primeira avaliação (avaliação inicial ou pré-programa) de todos os dados necessários ao estudo. Não se considerou necessário efetuar pré-teste, pois o instrumento utilizado é composto por um conjunto de perguntas de caracterização geral dos participantes e por um conjunto de testes e escalas que são do domínio dos enfermeiros de reabilitação que os aplicou. Sendo de acesso livre para fins clínicos e de investigação, são amplamente utilizadas.

O instrumento é composto por 18 perguntas com um tempo médio de aplicação de 30 minutos. Na caracterização geral e clínica dos participantes foram colocadas questões sobre sexo, escolaridade, idade, tipo de AVC, nº de episódio do AVC, tempo decorrido após último episódio de AVC, lado afetado e membro superior dominante. Após as questões de caracterização, seguiu-se a recolha de dados das variáveis determinantes do programa.

A **força de preensão manual e digital** (1º e 2º dedo – movimento tipo pinça), através da medição da força máxima voluntária da mão é o método mais simples para avaliar a função muscular. A força de preensão manual e digital avaliadas com recurso a dinamómetros hidráulicos de jamar® de mão e de dedo são cada vez mais utilizadas como indicador de força global e de funcionalidade. Tem sido demonstrado que a força de preensão manual tem uma associação significativa com a capacidade funcional: indivíduos com menores valores de força apresentam menor velocidade de andar e risco duas vezes maior de incapacidade funcional no autocuidado (Rantonen, 2000 cit. por Garcia, 2015).

Sucedeu-se a **amplitude do movimento articular do membro superior**, na qual a goniometria é uma técnica de avaliação muito usada na prática de enfermagem de reabilitação para determinar a amplitude de movimento articular em articulações do corpo humano.

A amplitude ou quantidade de movimento que uma determinada articulação consegue realizar constitui uma função morfológica, não só da articulação mas também da

cápsula e dos ligamentos, assim como dos músculos ou tendões que atravessem essa mesma articulação. Assim, a quantidade de movimento de uma articulação é resultado no movimento de uma superfície articular em relação à outra.

O **equilíbrio corporal estático na posição sentado** foi avaliado através do item de descrição 3 da escala de Berg, com os participantes sentados com as costas desapoioadas mas com os pés apoiados. Os doentes com AVC, geralmente, apresentam dificuldades em manter o equilíbrio. Este, por sua vez, é descrito como um processo complexo, no qual a manutenção de uma postura é regulada por ajustes posturais, promovendo atividade voluntária e respondendo às perturbações externas. Enquanto o equilíbrio estático diz respeito à capacidade individual para manter uma postura contra gravidade, tendo em conta a relação do centro de gravidade e da base de suporte, o equilíbrio dinâmico envolve as respostas posturais automáticas, face a alterações da posição do centro de gravidade do corpo (Voight, 2001).

Seguiu-se a **destreza manual/motricidade fina da mão** avaliada com recurso ao teste 9.PnB. A capacidade de manipular objetos (função manual), principalmente pequenos objetos durante movimentos finos (destreza manual), é crucial para a realização de um grande número de atividades ocupacionais e da vida diária como fazer a barba, manipular utensílios (garfo, copo ou colher) e ajustar a roupa (cordões, fechos e botões).

Na avaliação da **dor** recorreu-se à escala Numérica. A dor é uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a lesão tecidual real ou potencial, ou descrita em termos de tal lesão. É um sintoma que acompanha, de forma transversal, a generalidade das situações patológicas que requerem cuidados de saúde (DGS, 2003).

A escala proposta aplica-se a todos os tipos de dor e a doentes conscientes e colaboradores, com idade superior a 6 anos (saber contar com noção de grandeza numérica). Como vantagens pode ser usada sem instrumento físico e é sensível ao efeito de memória (OE, 2008).

A **extinção/desatenção** foi avaliada através da escala de AVC NIHSS, um instrumento de uso sistemático que permite uma avaliação quantitativa dos défices neurológicos relacionados com o AVC.

Para aplicação da escala neste trabalho, podia-se usar 2 itens que avaliam défices neurológicos relacionados com o membro superior, como o item 5 que avalia a força muscular do membro superior e o item 11 que avalia a extinção e desatenção, antiga negligência. Como a força muscular foi avaliada com recurso ao dinamómetro hidráulico de Jamar®, foi apenas usado o item 11 da NIH Escala de AVC – versão portuguesa de Castro et al. (2008).

Por último no **grau de autonomia/independência no autocuidado**, área central da prática de enfermagem de reabilitação, foi usado para registo uma parte do instrumento GAIA (Couto, 2012), instrumento de avaliação criado para monitorizar a evolução na autonomia/independência no autocuidado.

Terminada a primeira avaliação o participante do grupo experimental era sujeito à aplicação do programa de intervenção o Autocuidado e a terapia por caixa de espelho. O participante do grupo controlo era submetido ao programa de reabilitação convencional + terapia placebo. Esta era constituída pelos mesmos exercícios com igual frequência e duração que constituem a terapia por caixa de espelho do programa de intervenção excluindo o reflexo no espelho. Após o final da implementação do programa os enfermeiros de reabilitação voltavam a aplicar o instrumento de colheita no que refere aos dados das variáveis determinantes do programa, constituindo-se assim a avaliação final ou pós-programa.

5.Procedimentos Éticos

Em relação às considerações éticas, a prática de investigação exige que sejam respeitados princípios éticos, devendo ser conduzida, independente dos aspetos estudados, no respeito dos direitos das pessoas (Fortin, 2009). Assenta essencialmente em dois sistemas de valores: a crença no valor e na necessidade da investigação em si mesma e por outro lado a crença na dignidade humana, nos seus contextos de vida e no direito à privacidade (Almeida, et al., 2003).

O estudo de investigação implica deste modo, a responsabilidade pessoal e profissional de assegurar um desenho de estudo sólido do ponto de vista ético e moral (Polit, et al., 2011). De igual modo, deve ser estabelecido um contrato com os participantes que seja o mais claro e preciso possível, de forma a clarificar obrigações, direitos e responsabilidades mútuas. Só desta forma se consegue assegurar um consentimento informado. No caso de recusa de participação na investigação, a liberdade do sujeito deve ser respeitada (Almeida et al., 2003). Consequentemente deve também ser respeitada a confidencialidade dos dados colhidos e informações pessoais dos participantes, garantindo o direito ao anonimato (Polit et al., 2011).

Com o presente estudo respeitou-se todos os procedimentos éticos iniciando-se pelo pedido de apreciação e parecer sobre o estudo à Comissão de Ética para a Saúde (CES) do centro hospitalar a 20 de Dezembro de 2013, sendo fornecida toda a documentação em

suporte informático e papel necessária à submissão do estudo. A CES aprovou por unanimidade em reunião plenária a 24 de Janeiro de 2014 a realização do projeto de investigação. Após parecer da CES, o conselho de administração do centro hospitalar autorizou a consecução do estudo a 6 de Março de 2014 (Anexo 4).

Após a autorização do conselho de administração e seleção da amostra pelos critérios de inclusão e exclusão, os enfermeiros de reabilitação das unidades forneciam toda a informação do estudo ao doente, escrita e verbal, que procedida de um tempo de reflexão tornou possível a assinatura do consentimento verdadeiramente informado de participação no estudo (Anexo 5).

De forma criteriosa procedeu-se à aplicação de todas as condições descritas neste capítulo de forma a garantir segurança no processo de investigação e obter assim os dados que no próximo capítulo se passará a descrever.

Em síntese, após a recolha dos dados estes precisam de ser tratados estatisticamente para obtermos respostas à pergunta de investigação. O tratamento dos dados efetuado foi baseado no paradigma quantitativo, com recurso a testes estatísticos definidos, sendo utilizado o programa informático *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 20.

CAPITULO III – RESULTADOS

Neste terceiro capítulo será exposto os resultados obtidos através da aplicação do instrumento de recolha de dados ao grupo experimental e grupo controlo, nos dois momentos de avaliação, pré e pós-programa.

A análise dos resultados inicia-se recorrendo à estatística descritiva onde foram utilizadas as medidas de tendência central, nomeadamente a média e a moda e as medidas de dispersão, como o desvio padrão (DP), o mínimo e o máximo. As variáveis nominais/dicotómicas são apresentadas em frequências relativas e absolutas.

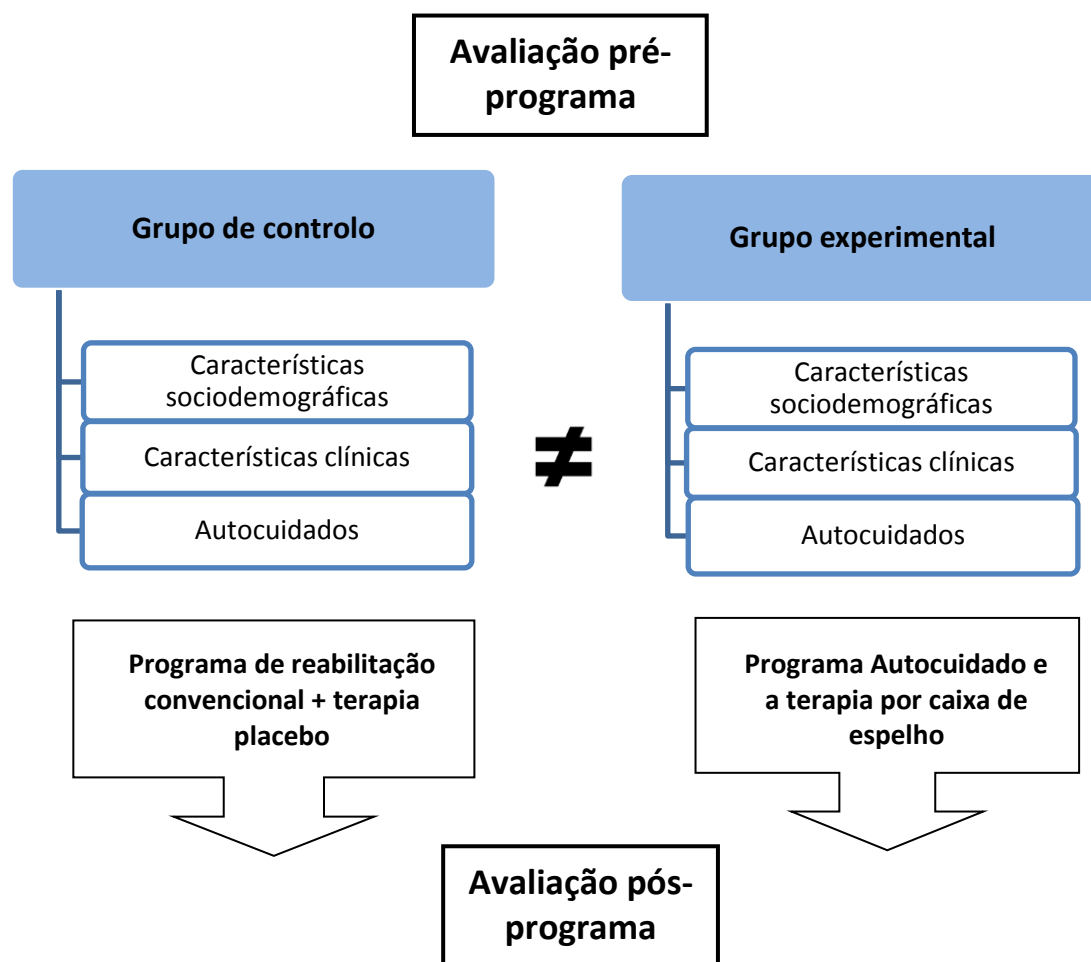
Seguiu-se a avaliação das diferenças entre grupos recorrendo-se à análise estatística inferencial. Devido ao $n < 30$ de cada grupo, os testes paramétricos exigem uma normalidade da distribuição das variáveis. Para testar este facto foi necessário aplicar o teste de Kolmogorov-Smirnov que demonstrou uma distribuição não normal ($p < 0,05$).

Assim, como não foram cumpridos os pressupostos para utilização de estatística paramétrica, recorreu-se aos testes estatísticos de diferença não-paramétricos. Para a comparação dos dois grupos independentes (controlo e experimental) no pré e no pós-programa, foi usado o teste Mann-Whitney (U), para através das diferenças encontradas avaliar o contributo da terapia por caixa de espelho e assim verificar a efetividade do programa o Autocuidado e a terapia por caixa de espelho.

Para a tomada de decisão quanto à significância estatística dos resultados obtidos nesse teste foi considerado o valor da probabilidade (p), que estima quantas vezes o resultado obtido no teste se deverá ao acaso e não a diferenças que existam verdadeiramente na amostra. Perante isto, foram considerados resultados estatisticamente significativos quando o $p < 0,05$, que se traduz numa probabilidade inferior a 5% de o resultado ser devido ao acaso. Pelo contrário, quando o $p > 0,05$ foi retida a hipótese nula e concluiu-se que os resultados não foram estatisticamente significativos (Polit et al., 2004; Martins, 2011).

Por fim, neste mesmo capítulo, proceder-se-á à discussão dos resultados, onde estes serão confrontados com dados de outros estudos sobre a mesma problemática.

Para uma melhor compreensão deste capítulo apresenta-se de seguida o diagrama de descrição dos resultados (Figura 2).



Ganhos em reabilitação	
Grupo de controlo	Grupo experimental
Força de preensão manual e digital	Força de preensão manual e digital
Amplitude do movimento articular	Amplitude do movimento articular
Equilíbrio corporal estático posição sentado	Equilíbrio corporal estático posição sentado
Destreza manual/motricidade fina	Destreza manual/motricidade fina
Dor	Dor
Extinção/desatenção	Extinção/desatenção
Autocuidados	Autocuidados

Figura 2 – Descrição dos resultados

A apresentação dos dados segue a ordem obtida pela sequência do instrumento de colheita de dados.

1.Caracterização dos Grupos em Estudo

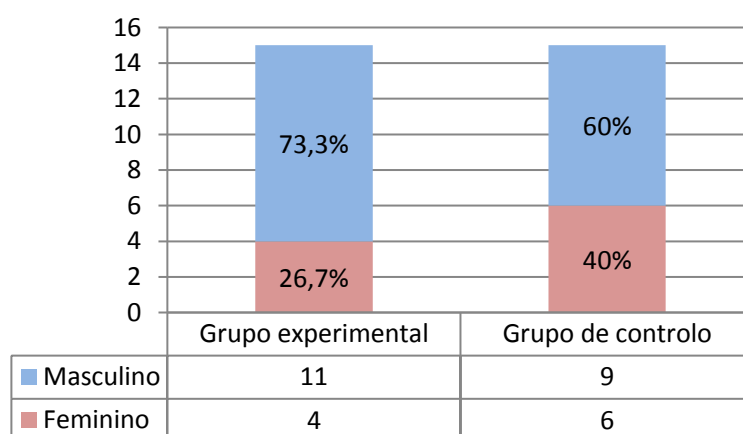
Este subcapítulo destina-se inicialmente a compreender as diferenças encontradas nos grupos de controlo e experimental, para garantir a semelhança. Recorde-se que a metodologia de criação dos grupos foi cega, constituindo-se estes à medida que os doentes eram admitidos nas unidades. A fim de se organizar a apresentação dos dados provenientes da avaliação pré-programa, iniciar-se-á num primeiro momento por fazer a descrição das variáveis de caracterização sociodemográfica seguidas pelas variáveis clínicas que terminam com os resultados da aplicação da escala que mensura os autocuidados.

Após a apresentação dos dados da semelhança e diferença dos grupos no momento antes do programa, segue-se neste subcapítulo a descrição dos resultados de uma segunda avaliação dos ganhos com a reabilitação bem como a análise das diferenças entre grupos após programa.

1.1.Caracterização Global dos Grupos

Neste item pretende-se apresentar e analisar as características sociodemográficas dos participantes. A amostra é constituída por 30 participantes, dos quais 15 (50%) integraram o grupo experimental e os restantes 15 (50%) integraram o grupo controlo.

Gráfico 1 – Distribuição dos participantes por sexo



No grupo experimental (Gráfico 1), na sua maioria são do sexo masculino, com 11 (73,3%) participantes, sendo apenas 4 do sexo feminino (26,7%). No grupo de controlo, verifica-se igualmente uma maior percentagem do sexo masculino (60%) relativamente ao

sexo feminino (40%), obtendo-se assim uma distribuição semelhante relativamente ao sexo em ambos os grupos.

Tabela 1 – Distribuição dos participantes pela escolaridade

Grupos		Classes de escolaridade					Total
		1º ciclo 0-4 anos	2º ciclo 5-6 anos	3º ciclo 7-9 anos	Secundário 10-12 anos	Ensino superior > 12 anos	
Grupo experimental	n	6	2	2	4	1	15
	%	40,0%	13,3%	13,3%	26,7%	6,7%	100,0%
Grupo de controlo	n	5	4	3	2	1	15
	%	33,3%	26,7%	20%	13,3%	6,7%	100,0%
Total	n	11	6	5	6	2	30
	%	36,7%	20%	16,7%	20%	6,7%	100%

Relativamente á escolaridade (Tabela 1), as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram na classe de 1º ciclo, sendo de 40% no grupo experimental e 33,3% no grupo de controlo. Os participantes do grupo experimental apresentaram uma média de 7,27 anos (DP=3,54), variando entre os 3 e os 13 anos. No grupo de controlo a média de escolaridade foi de 7,07 anos (DP=4,1), variando entre os 0 e 16 anos. Em ambos os grupos a moda ocorreu aos 4 anos, verificando-se assim homogeneidade na distribuição dos participantes em relação à escolaridade.

Tabela 2 - Distribuição dos participantes pela idade

Grupos		Classes de idade		Total
		Até 64 anos	≥ 65 anos	
Grupo experimental	n	10	5	15
	%	66,7%	33,3%	100,0%
Grupo de controlo	n	10	5	15
	%	66,7%	33,3%	100,0%
Total	n	20	10	30
	%	66,7%	33,3%	100,0%

Na idade (Tabela 2) os dois grupos apresentaram uma maior percentagem de mesmo valor na classe de até 64 anos, sendo de 66,7%. Os participantes do grupo experimental apresentaram uma variação de idade entre 17 e 77 anos, um valor médio de 51,6 anos (DP =19,8), ocorrendo a moda aos 50, 59 e 71 anos. No grupo de controlo a média de idades é de 58,5 anos, variando entre os 25 e os 89 anos de idade (DP=17,7), ocorrendo a moda aos 76 anos. De referir a proximidade das médias de idade entre os dois

grupos, não havendo diferenças estatisticamente significativas reveladas pelo $p>0,05$ ($U=-0,830$; $p=0,412$). Existiu assim semelhança nesta variável.

Verificou-se uma homogeneidade sociodemográfica entre grupos nas características sexo, escolaridade e idade.

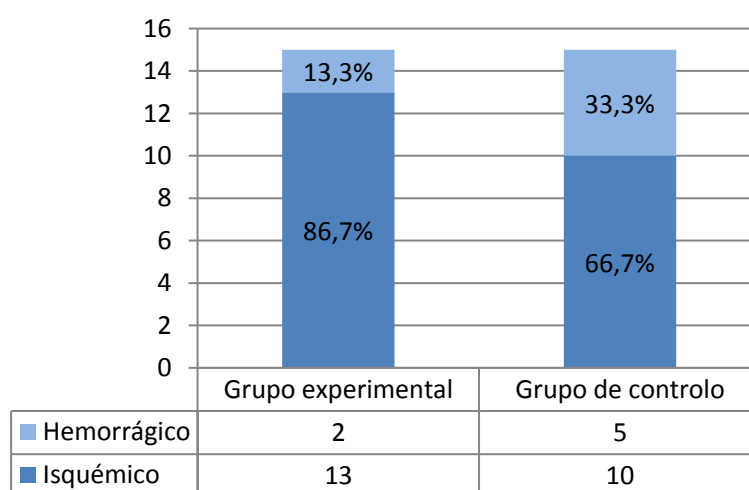
1.2. Caracterização Clínica dos Grupos

Após um primeiro momento de descrição das variáveis de caracterização sociodemográfica seguem-se as variáveis clínicas que terminam com os resultados da aplicação da escala que mensura os autocuidados.

Perante o reduzido tamanho da amostra ($n<30$) de cada grupo, foi testada a normalidade de distribuição das variáveis de forma a cumprir um dos requisitos para uso de testes paramétricos através do teste de Kolmogorov-Smirnov. Como não foi identificada uma distribuição normal das variáveis, já que $p<0,05$, optou-se pelo uso de testes não paramétricos. Logo, em alternativa ao teste t para amostras independentes, usou-se o teste não paramétrico de Mann-Whitney que ditou se existiram diferenças estatisticamente significativas entre as variáveis dos grupos neste primeiro momento de avaliação confirmadas por $p<0,05$.

Assim, para a compreensão da semelhança entre grupos, apresentam-se de seguida os restantes dados resultantes da primeira avaliação a todos os participantes.

Gráfico 2 – Distribuição dos participantes por tipo de AVC



Classificando o tipo de AVC (Gráfico 2) dos participantes verificou-se que 86,7% apresentou um AVC do tipo isquémico e 13,3% do tipo hemorrágico no grupo experimental.

No grupo de controlo, verificou-se igualmente uma maior percentagem do tipo isquémico (66,7%) relativamente ao tipo hemorrágico (33,3%).

Tabela 3 – Distribuição dos participantes por nº de episódio do AVC

Grupos	Nº de episódio do AVC	n	%
Grupo experimental	1º	15	100%
Grupo de controlo	1º	13	86,7%
	2º	1	6,7%
	4º	1	6,7%

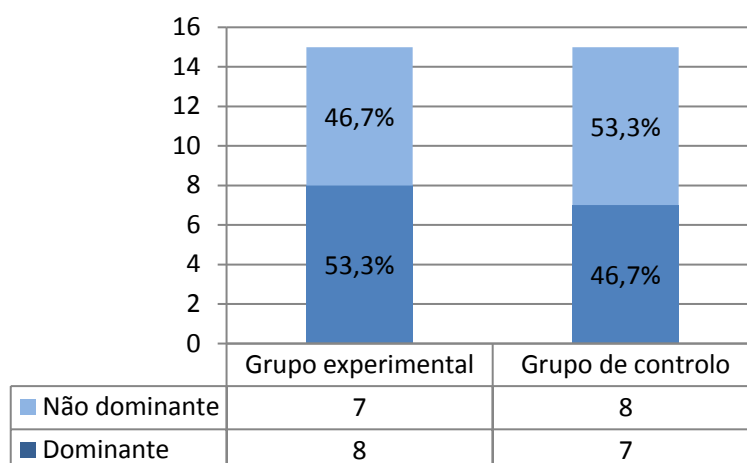
A distribuição dos participantes por nº de episódio do AVC (Tabela 3) também foi homogénea entre os grupos, verificando-se que no grupo experimental todos (100%) apresentaram este episódio de AVC como sendo o 1º. Verifica-se igualmente no grupo de controlo uma maior percentagem de participantes com o 1º episódio de AVC (86,7%), distribuindo-se a restante percentagem de igual modo por 2º (6,7%) e 4º (6,7%).

Tabela 4 – Distribuição dos participantes por tempo decorrido após AVC

Grupos		Tempo decorrido após AVC			Total
		Até 30 dias	31 a 60 dias	> 60 dias	
Grupo experimental	n	11	3	1	15
	%	73,3%	20,0%	6,7%	100,0%
Grupo de controlo	n	10	5	0	15
	%	66,7%	33,3%	0,0%	100,0%
Total	n	%	8	1	30
	%	70,0%	26,7%	3,3%	100,0%

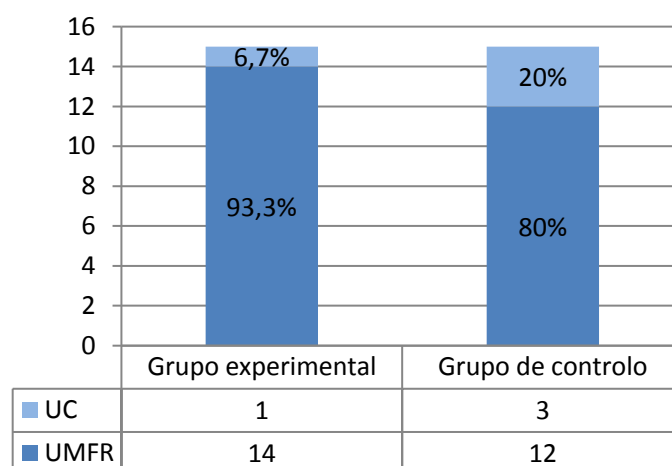
Relativamente ao tempo decorrido após AVC (Tabela 4) até ao início do programa de reabilitação a variação ocorreu entre os 9 e 96 dias, sendo que as maiores percentagens nos dois grupos aconteceram na classe até 30 dias, respetivamente 73,3% no grupo experimental e 66,7% no grupo de controlo. Os participantes do grupo experimental apresentaram uma média de 29,73 dias (DP=21,15), ocorrendo a moda aos 19 dias. No grupo de controlo a média foi de 26,20 dias (DP=21,51), ocorrendo a moda aos 26 dias. De referir a proximidade das médias de tempo decorrido após AVC até ao início do programa de reabilitação entre os dois grupos, controlando-se assim esta variável, pois os participantes dos dois grupos encontram-se na mesma fase após AVC.

Gráfico 3 – Distribuição dos participantes por dominância do membro superior afetado



A distribuição dos participantes por dominância do membro superior afetado (Gráfico 3) também foi homogênea entre os grupos, verificando-se que no grupo experimental 8 (53,3%) dos participantes possuem o membro superior dominante afetado e os restantes 7 participantes (46,7%) possuem o membro superior não dominante afetado. O grupo de controlo apresenta 7 (46,7%) participantes com o membro superior dominante afetado e 8 participantes (53,3%) com o membro superior não dominante afetado

Gráfico 4 - Distribuição dos participantes por unidade de internamento



O controlo da homogeneidade entre grupos em relação à variável reabilitação convencional foi realizada através de uma distribuição dirigida dos participantes de ambas as unidades de internamento pelos dois grupos (Gráfico 4). Verificou-se assim que no grupo experimental 14 (93,3%) participantes foram provenientes da UMFR, sendo apenas 1 participante (6,7%) oriundo da UC. No grupo de controlo, verificou-se igualmente uma

maior percentagem de participantes angariados na UMFR (80%) relativamente aos oriundos da UC (20%).

Tabela 5 – Distribuição dos participantes por força de preensão manual no pré-programa

Força de preensão manual			Grupos		Total
			Grupo experimental	Grupo de controlo	
Libras	0	n	12	11	23
		%	80,0%	73,3%	76,7%
	1	n	0	1	1
		%	0,0%	6,7%	3,3%
	5	n	1	1	2
		%	6,7%	6,7%	6,7%
	10	n	1	1	2
		%	6,7%	6,7%	6,7%
	25	n	0	1	1
		%	0,0%	6,7%	3,3%
	30	n	1	0	1
		%	6,7%	0,0%	3,3%
Total		n	15	15	30
		%	100,0%	100,0%	100,0%

A variação de força de preensão manual (Tabela 5) ocorreu entre 0 e 30 libras, sendo que as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram no valor 0, respetivamente 80% para o grupo experimental e 73,3% para o grupo de controlo. O grupo experimental apresentou um valor médio de 3,00 com um DP=7,973, em situação semelhante temos o grupo de controlo com o valor médio de 2,73 e um DP=6,756. Como $p>0,05$ não existe diferenças estatisticamente significativas ($U=0,308$; $p=0,758$).

Tabela 6 – Distribuição dos participantes por força de preensão digital no pré-programa

Força de preensão digital			Grupos		Total
			Grupo experimental	Grupo de controlo	
Libras	0	n	13	11	24
		%	86,7%	73,3%	80,0%
	1	n	0	2	2
		%	0,0%	13,3%	6,7%
	3	n	1	0	1
		%	6,7%	0,0%	3,3%
	4	n	1	1	2
		%	6,7%	6,7%	6,7%
	5	n	0	1	1
		%	0,0%	6,7%	3,3%
Total		n	15	15	30
		%	100,0%	100,0%	100,0%

A variação de força de preensão digital (Tabela 6) aconteceu entre 0 e 5 libras, ocorrendo a moda ao 0 nos dois grupos com uma distribuição de 86,7% para o grupo experimental e de 73,3% para o grupo de controlo. O grupo experimental apresentou um valor médio de 0,47 com um DP=1,246 situação semelhante ao do grupo de controlo com o valor médio de 0,73 e um DP=1,580. Não existe diferenças com significado estatístico como demonstra o $p>0,05$ ($U=0,861$; $p=0,389$).

Tabela 7 - Distribuição dos participantes por flexão do ombro no pré-programa

Flexão do ombro (X°)		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
0	n	5	9	14
	%	33,3%	60,0%	46,7%
10	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
30	n	2	0	2
	%	13,3%	0,0%	6,7%
40	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
45	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
80	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
90	n	1	2	3
	%	6,7%	13,3%	10,0%
100	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
110	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
145	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
160	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
170	n	1	1	2
	%	6,7%	6,7%	6,7%
180	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

A variação de flexão do ombro (Tabela 7) ocorreu entre 0 e 180°, sendo que as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram no valor 0, respetivamente 33,3% para o grupo experimental e 60% para o grupo de controlo. O grupo experimental apresentou um valor médio de 57,00 com um DP=58,426, em situação semelhante temos o grupo de

controlo com o valor médio de 45,67 e um DP=69,356. Não existe diferenças estatisticamente significativas como demonstra o $p>0,05$ ($U=0,941$; $p=0,347$).

Tabela 8 - Distribuição dos participantes por abdução do ombro no pré-programa

Abdução do ombro (X°)		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
0	n	3	8	11
	%	20,0%	53,3%	36,7%
5	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
10	n	0	2	2
	%	0,0%	13,3%	6,7%
20	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
30	n	2	0	2
	%	13,3%	0,0%	6,7%
40	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
45	n	1	2	3
	%	6,7%	13,3%	10,0%
60	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
75	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
90	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
95	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
100	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
160	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
170	n	1	1	2
	%	6,7%	6,7%	6,7%
180	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

A abdução do ombro (Tabela 8) apresentou uma variação entre 0 e 180°, ocorrendo a moda ao 0 nos dois grupos com uma distribuição de 20% para o grupo experimental e de 53,3% para o grupo de controlo. O grupo experimental apresentou uma média de 55,00 (DP=54,968) ligeiramente superior à do grupo controlo de 37,00 (DP=62,129). Como $p>0,05$ não se verifica diferenças estatísticas ($U=1,447$; $p=0,148$).

Tabela 9 - Distribuição dos participantes por flexão do cotovelo no pré-programa

Flexão do cotovelo (X°)		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
0	n	3	8	11
	%	20,0%	53,3%	36,7%
10	n	1	2	3
	%	6,7%	13,3%	10,0%
20	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
30	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
35	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
40	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
45	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
50	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
80	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
100	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
120	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
130	n	1	1	2
	%	6,7%	6,7%	6,7%
145	n	2	2	4
	%	13,3%	13,3%	13,3%
150	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

A variação de flexão do cotovelo (Tabela 9) ocorreu entre 0 e 150°, sendo que as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram no valor 0, respetivamente 20% para o grupo experimental e 53,3% para o grupo de controlo. O grupo experimental apresentou uma média de 69,00 (DP=58,224) muito superior à do grupo controlo de 33,67 (DP=56,235), aproximando-se de uma diferença estatisticamente significativa demonstrado pelo $p=0,05$ ($U=1,960$).

Tabela 10 - Distribuição dos participantes por supinação no pré-programa

Supinação (X°)		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
0	n	6	10	16
	%	40,0%	66,7%	53,3%
5	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
20	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
40	n	2	0	2
	%	13,3%	0,0%	6,7%
45	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
50	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
60	n	2	0	2
	%	13,3%	0,0%	6,7%
70	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
80	n	1	3	4
	%	6,7%	20,0%	13,3%
90	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

A variação de supinação (Tabela 10) aconteceu entre 0 e 90°, ocorrendo a moda ao 0 em ambos os grupos com uma distribuição de 40% para o grupo experimental e de 66,7% para o grupo de controlo. O grupo experimental apresentou um valor médio de 28,33 com um DP=29,980 situação semelhante ao do grupo de controlo com o valor médio de 25,00 e um DP=37,749. Como $p>0,05$ ($U=0,631$; $p=0,528$) não existe diferenças com significado estatístico.

A variação de pronação (tabela 11) ocorreu entre 0 e 90°, sendo que as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram no valor 0, respetivamente 33,3% para o grupo experimental e 66,7% para o grupo de controlo. O grupo experimental apresentou um valor médio de 24,64 com um DP=28,314, em situação semelhante temos o grupo de controlo com o valor médio de 25,00 e um DP=37,749. Não existe diferenças estatisticamente significativas como demonstra o valor de $p>0,05$ ($U=0,799$; $p=0,424$).

Tabela 11 - Distribuição dos participantes por pronação no pré-programa

Pronação (X°)		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
0	n	5	10	15
	%	33,3%	66,7%	50,0%
5	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
10	n	2	0	2
	%	13,3%	0,0%	6,7%
15	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
30	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
40	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
45	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
50	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
60	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
70	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
80	n	1	3	4
	%	6,7%	20,0%	13,3%
90	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

A flexão do punho (Tabela 12) apresentou uma variação entre 0 e 80°, ocorrendo a moda ao 0 em ambos os grupos com uma distribuição de 53,3% para o grupo experimental e de 66,7% para o grupo de controlo. O grupo experimental apresentou um valor médio de 18,33 com um DP=27,364 situação semelhante ao do grupo de controlo com o valor médio de 17,00 e um DP=28,335. Não existe diferenças com significado estatístico como confirma o $p>0,05$ ($U=0,398$; $p=0,690$).

Tabela 12 - Distribuição dos participantes por flexão do punho no pré-programa

Flexão do punho (X°)		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
0	n	8	10	18
	%	53,3%	66,7%	60,0%
5	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
10	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
15	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
30	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
40	n	2	0	2
	%	13,3%	0,0%	6,7%
45	n	0	2	2
	%	0,0%	13,3%	6,7%
70	n	1	1	2
	%	6,7%	6,7%	6,7%
80	n	1	1	2
	%	6,7%	6,7%	6,7%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 13 - Distribuição dos participantes por extensão do punho no pré-programa

Extensão do punho (X°)		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
0	n	9	10	19
	%	60,0%	66,7%	63,3%
10	n	1	1	2
	%	6,7%	6,7%	6,7%
20	n	2	0	2
	%	13,3%	0,0%	6,7%
30	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
35	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
50	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
60	n	1	2	3
	%	6,7%	13,3%	10,0%
70	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

A variação de extensão do punho (Tabela 13) ocorreu entre 0 e 70°, sendo que as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram no valor 0, respetivamente 60% para o

grupo experimental e 66,7% para o grupo de controlo. O grupo experimental apresentou um valor médio de 14,00 com um DP=22,928, em situação semelhante temos o grupo de controlo com o valor médio de 14,33 e um DP=23,820. Não existiu diferenças estatisticamente significativas como demonstrou o valor de $p>0,05$ ($U=0,240$; $p=0,810$).

Tabela 14 - Distribuição dos participantes por desvio radial no pré-programa

Desvio radial (X°)		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
0	n	9	10	19
	%	60,0%	66,7%	63,3%
5	n	3	1	4
	%	20,0%	6,7%	13,3%
10	n	2	2	4
	%	13,3%	13,3%	13,3%
20	n	1	1	2
	%	6,7%	6,7%	6,7%
30	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

O desvio radial (Tabela 14) apresentou uma variação entre 0 e 30°, ocorrendo a moda ao 0 em ambos os grupos com uma distribuição de 60% para o grupo experimental e de 66,7% para o grupo de controlo. O grupo experimental apresentou um valor médio de 3,67 com um DP=5,815 situação semelhante ao do grupo de controlo com o valor médio de 5,00 e um DP=9,063. Como $p>0,05$ ($U=0,072$; $p=0,942$) não existe assim diferenças com significado estatístico.

A variação de desvio cubital (Tabela 15) ocorreu entre 0 e 35°, sendo que as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram no valor 0, respetivamente 60% para o grupo experimental e 66,7% para o grupo de controlo. O grupo experimental apresentou um valor médio de 5,00 com um DP=8,018, em situação semelhante temos o grupo de controlo com o valor médio de 6,00 e um DP=10,385. Não existiu diferenças estatisticamente significativas demonstrado pelo $p>0,05$ ($U=0,144$; $p=0,885$).

Tabela 15 - Distribuição dos participantes por desvio cubital no pré-programa

Desvio cubital (X°)		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
0	n	9	10	19
	%	60,0%	66,7%	63,3%
5	n	3	0	3
	%	20,0%	0,0%	10,0%
10	n	0	2	2
	%	0,0%	13,3%	6,7%
15	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
20	n	3	1	4
	%	20,0%	6,7%	13,3%
35	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 16 - Distribuição dos participantes por flexão do 2º dedo no pré-programa

Flexão do 2º dedo (X°)		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
0	n	8	10	18
	%	53,3%	66,7%	60,0%
10	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
25	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
30	n	1	1	2
	%	6,7%	6,7%	6,7%
40	n	2	0	2
	%	13,3%	0,0%	6,7%
45	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
50	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
60	n	2	0	2
	%	13,3%	0,0%	6,7%
80	n	1	1	2
	%	6,7%	6,7%	6,7%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

A flexão do 2º dedo (Tabela 16) apresentou uma variação entre 0 e 80°, ocorrendo a moda ao 0 nos dois grupos com uma distribuição de 53,3% para o grupo experimental e de 66,7% para o grupo de controlo. O grupo experimental apresentou uma média de 21,33 (DP=27,997) ligeiramente superior à do grupo controlo de 15,33 (DP=25,246) não se verificando diferenças estatísticas como demonstra o $p>0,05$ ($U=0,726$; $p=0,468$).

Tabela 17 - Distribuição dos participantes por hiperextensão do 1º dedo no pré-programa

Hiperextensão do 1º dedo (Xº)		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
0	n	8	10	18
	%	53,3%	66,7%	60,0%
15	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
20	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
30	n	2	0	2
	%	13,3%	0,0%	6,7%
40	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
45	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
50	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
60	n	1	2	3
	%	6,7%	13,3%	10,0%
70	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
80	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Terminando a amplitude do movimento articular com a hiperextensão do 1º dedo (Tabela 17), esta apresentou uma variação entre 0 e 80º sendo que as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram no valor 0, respetivamente 53,3% para o grupo experimental e 66,7% para o grupo de controlo. O grupo experimental apresentou um valor médio de 20,00 com um DP=25,071, em situação semelhante temos o grupo de controlo com o valor médio de 17,33 e um DP=28,465. Não existiu diferenças com significado estatístico como demonstrou o valor de $p>0,05$ ($U=0,492$; $p=0,623$).

Relativamente ao equilíbrio corporal estático na posição sentado (Tabela 18) ocorreu a moda ao valor 4 em ambos os grupos com uma distribuição de 80% para o grupo experimental e de 60% para o grupo de controlo levando a apresentarem uma média elevada. Num máximo de 4, o grupo experimental obteve uma média de 3,73 (DP=0,594) ligeiramente superior à do grupo controlo de 3,47 (DP=0,743). Não se verifica diferenças estatisticamente significativas uma vez que $p>0,05$ ($U=1,159$; $p=0,247$).

Tabela 18 - Distribuição dos participantes por equilíbrio corporal estático na posição sentado no pré-programa

Equilíbrio corporal estático na posição sentado		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
2 - Mantém-se sentado durante 30 segundos;	n	1	2	3
	%	6,7%	13,3%	10,0%
3 - Mantém-se sentado durante dois minutos com supervisão;	n	2	4	6
	%	13,3%	26,7%	20,0%
4 - Mantém-se sentado em segurança e de forma estável durante dois minutos.	n	12	9	21
	%	80,0%	60,0%	70,0%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 19 - Distribuição dos participantes por destreza manual/motricidade fina da mão no pré-programa

Destreza manual / motricidade fina da mão (s)		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
0	n	14	14	28
	%	93,3%	93,3%	93,3%
56	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
160	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Na destreza manual/motricidade fina (Tabela 19) verificou-se uma variação entre 0 e 160s na qual as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram no valor 0, sendo de 93,3% em ambos os grupos. O grupo experimental apresentou uma média de 10,67 (DP=41,312), superior à do grupo controlo de 3,73 (DP=14,459), não se verificando diferenças estatisticamente significativas como demonstra o $p>0,05$ ($U=0,048$; $p=0,962$).

Na caracterização quanto à dor (Tabela 20) a distribuição não foi semelhante, ocorrendo a moda ao valor 0 no grupo experimental com uma frequência absoluta de 86,7%. No grupo de controlo a maior percentagem foi de 26,7% ocorrendo ao valor 0 e 5 igualmente. O grupo experimental apresentou assim uma média de 0,60 (DP=1,595), bastante inferior à apresentada pelo grupo controlo de 3,87 (DP=3,091), verificando-se diferenças estatísticas confirmadas pelo $p<0,05$ ($U=3,335$; $p=0,001$).

Tabela 20 - Distribuição dos participantes por dor no pré-programa

Dor		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
0	n	13	4	17
	%	86,7%	26,7%	56,7%
1	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
2	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
4	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
5	n	1	4	5
	%	6,7%	26,7%	16,7%
6	n	0	3	3
	%	0,0%	20,0%	10,0%
8	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
9	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 21 - Distribuição dos participantes por extinção/desatenção no pré-programa

Extinção/desatenção		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
0 - Nenhuma anormalidade.	n	13	9	22
	%	86,7%	60,0%	73,3%
1 - Desatenção visual, tátil, auditiva, espacial ou pessoal, ou extinção à estimulação simultânea em uma das modalidades sensoriais.	n	2	6	8
	%	13,3%	40,0%	26,7%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Na extinção/desatenção, Tabela 21, tendo em conta que numa escala de 0 a 2 o menor valor representa ausência de extinção/desatenção, verificou-se que ambos os grupos apresentaram um diminuto comprometimento nesta variável uma vez que assumiram o valor 0 como o mais frequente, sendo de 86,7% para o grupo experimental e de 60% para o grupo de controlo. A média do grupo experimental de 0,13 (DP=0,352) foi ligeiramente inferior comparativamente à do grupo controlo de 0,40 (DP=0,507), sem significado estatístico confirmado pelo $p>0,05$ ($U=1,624$; $p=0,104$).

Tabela 22 - Distribuição dos participantes por grau de autonomia/independência no autocuidado higiene e arranjo pessoal no pré-programa

Higiene e arranjo pessoal			Grupos		Total
			Grupo experimental	Grupo de controlo	
Lavar o rosto	1	n	0	1	1
		%	0,0%	6,7%	3,3%
	2	n	3	4	7
		%	20,0%	26,7%	23,3%
	3	n	12	5	17
		%	80,0%	33,3%	56,7%
	4	n	0	5	5
		%	0,0%	33,3%	16,7%
Pentear-se	1	n	0	1	1
		%	0,0%	6,7%	3,3%
	2	n	3	4	7
		%	20,0%	26,7%	23,3%
	3	n	12	6	18
		%	80,0%	40,0%	60,0%
	4	n	0	4	4
		%	0,0%	26,7%	13,3%
Cuidado com as unhas do pé	1	n	3	6	9
		%	20,0%	40,0%	30,0%
	2	n	12	8	20
		%	80,0%	53,3%	66,7%
	3	n	0	1	1
		%	0,0%	6,7%	3,3%
Cuidado com as unhas da mão	1	n	2	6	8
		%	13,3%	40,0%	26,7%
	2	n	13	8	21
		%	86,7%	53,3%	70,0%
	3	n	0	1	1
		%	0,0%	6,7%	3,3%
Higiene oral	2	n	1	6	7
		%	6,7%	40,0%	23,3%
	3	n	14	7	21
		%	93,3%	46,7%	70,0%
	4	n	0	2	2
		%	0,0%	13,3%	6,7%
Colocar creme / Fazer barba	1	n	0	1	1
		%	0,0%	6,7%	3,3%
	2	n	5	7	12
		%	33,3%	46,7%	40,0%
	3	n	10	5	15
		%	66,7%	33,3%	50,0%
	4	n	0	2	2
		%	0,0%	13,3%	6,7%

Legenda : 1 – Dependente: O doente está totalmente impossibilitado de colaborar;

2 - Ajuda moderada: O doente inicia a atividade mas requer ajuda de terceiros na maior parte da realização da tarefa;

3 - Ajuda mínima: O doente faz a atividade mas necessita de incentivo e/ou supervisão com ou sem recurso a produtos de apoio;

4 – Independente: O doente é independente com ou sem recurso a produtos de apoio.

Relativamente ao autocuidado higiene e arranjo pessoal (Tabela 22) na dimensão lavar o rosto, a maior percentagem (80%) do grupo experimental ocorreu ao valor 3. Já no grupo de controlo a sua maior percentagem de 33,3% ocorreu igualmente para o valor 3 e 4. O grupo experimental apresentou assim uma média de 2,80 (DP=0,414), ligeiramente inferior à do grupo controlo de 2,9 (DP=0,961), não se verificando diferenças estatisticamente significativas confirmado pelo $p>0,05$ ($U=0,625$; $p=0,532$).

Na dimensão pentear-se a moda ocorreu ao valor 3 em ambos os grupos com uma distribuição de 80% para o grupo experimental e de 40% para o grupo de controlo. O grupo experimental apresentou assim uma média de 2,80 (DP=0,414), ligeiramente inferior à do grupo controlo de 2,87 (DP=0,915). Como $p>0,05$ ($U=0,355$; $p=0,723$), não se verifica diferenças estatísticas.

Relativamente à dimensão cuidado com as unhas do pé as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram no valor 2, sendo de 80% no grupo experimental e de 53,3% no grupo de controlo. O grupo experimental apresentou uma média de 1,80 (DP=0,414), semelhante à do grupo controlo de 1,67 (DP=0,617), não se verificando diferenças com significado estatístico demonstrado pelo $p>0,05$ ($U=0,832$; $p=0,406$).

Na dimensão cuidado com as unhas da mão também as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram no valor 2, respetivamente 86,7% no grupo experimental e 53,3% no grupo de controlo. O grupo experimental apresentou uma média de 1,87 (DP=0,352), semelhante à do grupo controlo de 1,67 (DP=0,617). Não se verificou diferenças com significado estatístico uma vez que $p>0,05$ ($U=1,22$; $p=0,223$).

Na seguinte dimensão, higiene oral, a moda ocorreu ao valor 3 em ambos os grupos sendo a distribuição de 93,3% no grupo experimental e de 46,7% no grupo de controlo. O grupo experimental apresentou um valor médio de 2,93 com um DP=0,258, em situação semelhante temos o grupo de controlo com o valor médio de 2,73 e um DP=0,704. Não existiu diferenças com significado estatístico como demonstrou o $p>0,05$ ($U=1,214$; $p=0,225$).

Terminando o autocuidado higiene e arranjo pessoal com a dimensão colocar creme/fazer a barba, verifica-se que o grupo experimental apresentou uma maior frequência absoluta de 66,7% no valor 3 enquanto a maior percentagem do grupo de controlo de 46,7% ocorreu para o valor 2. O grupo experimental apresentou assim uma média de 2,67 (DP=0,488) ligeiramente superior à média de 2,53 (DP= 0,834) do grupo de controlo, contudo mantém-se as diferenças estatisticamente sem significado demonstrado pelo $p>0,05$ ($U=0,691$; $p=0,490$).

Tabela 23 - Distribuição dos participantes por grau de autonomia/independência no autocuidado tomar banho no pré-programa

Tomar banho			Grupos		Total
			Grupo experimental	Grupo de controlo	
Entrar/sair do chuveiro	1	n	0	3	3
		%	0,0%	20,0%	10,0%
	2	n	11	11	22
		%	73,3%	73,3%	73,3%
	3	n	4	1	5
		%	26,7%	6,7%	16,7%
Abrir/fechar torneira e preparar a água	1	n	0	2	2
		%	0,0%	13,3%	6,7%
	2	n	3	6	9
		%	20,0%	40,0%	30,0%
	3	n	12	4	16
		%	80,0%	26,7%	53,3%
	4	n	0	3	3
		%	0,0%	20,0%	10,0%
Obtenção e uso dos materiais (sabão/esponja)	1	n	1	3	4
		%	6,7%	20,0%	13,3%
	2	n	7	6	13
		%	46,7%	40,0%	43,3%
	3	n	7	5	12
		%	46,7%	33,3%	40,0%
	4	n	0	1	1
		%	0,0%	6,7%	3,3%
Lavar/secar parte superior do corpo	1	n	0	2	2
		%	0,0%	13,3%	6,7%
	2	n	9	9	18
		%	60,0%	60,0%	60,0%
	3	n	6	4	10
		%	40,0%	26,7%	33,3%
Lavar /secar parte inferior do corpo	1	n	0	4	4
		%	0,0%	26,7%	13,3%
	2	n	9	7	16
		%	60,0%	46,7%	53,3%
	3	n	6	4	10
		%	40,0%	26,7%	33,3%

Em relação ao autocuidado tomar banho (Tabela 23) na dimensão entrar/sair do chuveiro as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram no valor 2, assumindo ambos o valor de 73,3%. O grupo experimental apresentou uma média de 2,27 (DP=0,458) bastante superior à do grupo de controlo de 1,67 (DP=0,617), verificando-se por isso diferenças com significado estatístico confirmado pelo $p < 0,05$ ($U = 2,087$; $p = 0,037$).

Quanto à dimensão abrir/fechar torneira e preparar água, a maior percentagem (80%) do grupo experimental ocorreu ao valor 3. Já no grupo de controlo a sua maior percentagem de 40% ocorreu ao valor 2. O grupo experimental apresentou assim uma média de 2,80 (DP=0,414), ligeiramente superior à do grupo controlo de 2,53 (DP=0,990), não se verificando diferenças estatisticamente significativas comprovado pelo valor de $p>0,05$ ($U=1,030$; $p=0,303$).

Na dimensão obtenção e uso dos materiais (sabão/esponja) a moda ocorreu ao valor 2 e 3 no grupo experimental apresentando uma percentagem igual de 46,7%. No grupo de controlo a maior percentagem de 40% ocorreu ao valor 2. O grupo experimental apresentou assim uma média de 2,40 (DP=0,632) ligeiramente superior à do grupo controlo de 2,27 (DP=0,884). Não se verificou diferenças estatísticas como demonstra o $p>0,05$ ($U=0,516$; $p=0,606$).

Na seguinte dimensão, lavar/secar parte superior do corpo, as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram no valor 2, ambos com 60%. O grupo experimental apresentou uma média de 2,40 (DP=0,507) superior à do grupo controlo de 2,13 (DP=0,640), não se verificando contudo diferenças com significado estatístico demonstrado pelo $p>0,05$ ($U=1,151$; $p=0,250$).

Terminando o autocuidado tomar banho com a dimensão lavar/secar parte inferior do corpo, a moda ocorreu ao valor 2 em ambos os grupos sendo a distribuição de 60% no grupo experimental e de 46,7% no grupo de controlo. O grupo experimental apresentou um valor médio de 2,40 com um DP=0,507, enquanto o grupo de controlo assumiu um valor médio de 2,00 e um DP=0,756. Não existe diferenças com significado estatístico como demonstra o $p>0,05$ ($U=1,521$; $p=0,128$).

Tabela 24 - Distribuição dos participantes por grau de autonomia/independência no autocuidado alimentar no pré-programa

Alimentar			Grupos		Total
			Grupo experimental	Grupo de controlo	
Requerer/pedir comida	2	n	4	6	10
		%	26,7%	40,0%	33,3%
	3	n	5	1	6
		%	33,3%	6,7%	20,0%
	4	n	6	8	14
		%	40,0%	53,3%	46,7%
Manipulação de utensílios (garfo, copo, colher)	1	n	1	1	2
		%	6,7%	6,7%	6,7%
	2	n	11	10	21
		%	73,3%	66,7%	70,0%
	3	n	3	4	7
		%	20,0%	26,7%	23,3%
Cortar os alimentos/barrar a manteiga	1	n	6	5	11
		%	40,0%	33,3%	36,7%
	2	n	9	10	19
		%	60,0%	66,7%	63,3%
Levar os alimentos à boca	2	n	0	3	3
		%	0,0%	20,0%	10,0%
	3	n	10	7	17
		%	66,7%	46,7%	56,7%
	4	n	5	5	10
		%	33,3%	33,3%	33,3%
Mastigar	1	n	1	0	1
		%	6,7%	0,0%	3,3%
	2	n	0	4	4
		%	0,0%	26,7%	13,3%
	3	n	0	4	4
		%	0,0%	26,7%	13,3%
	4	n	14	7	21
		%	93,3%	46,7%	70,0%
Engolir	1	n	1	0	1
		%	6,7%	0,0%	3,3%
	2	n	0	4	4
		%	0,0%	26,7%	13,3%
	3	n	0	5	5
		%	0,0%	33,3%	16,7%
	4	n	14	6	20
		%	93,3%	40,0%	66,7%

Relativamente ao autocuidado alimentar (Tabela 24) na dimensão requerer/pedir comida as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram no valor 4, respetivamente

40% no grupo experimental e 53,3% no grupo de controlo. O grupo experimental apresentou uma média de 3,13 (DP=0,834) igual à do grupo controlo (DP=0,990), não se verificando assim diferenças com significado estatístico confirmado pelo $p>0,05$ ($U=0,090$; $p=0,928$).

Na dimensão manipulação de utensílios (garfo, copo, colher) a moda ocorreu ao valor 2 em ambos os grupos com uma distribuição de 73,3% para o grupo experimental e de 66,7% para o grupo de controlo. O grupo experimental apresentou uma média de 2,13 (DP=0,414), semelhante à do grupo controlo de 2,20 (DP=0,561). Não se verificou diferenças estatísticas demonstrado pelo valor de $p>0,05$ ($U=0,362$; $p=0,718$).

Relativamente à dimensão cortar os alimentos/barrar a manteiga as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram no valor 2, sendo de 60% no grupo experimental e de 66,7% no grupo de controlo. O grupo experimental apresentou uma média de 1,60 (DP=0,507), semelhante à do grupo controlo de 1,67 (DP=0,488), não se verificando assim diferenças com significado estatístico confirmado por $p>0,05$ ($U=0,372$; $p=0,710$).

Na dimensão levar os alimentos à boca também as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram para o mesmo valor 2, respetivamente 66,7% no grupo experimental e 46,7% no grupo de controlo. O grupo experimental apresentou uma média de 3,33 (DP=0,488) ligeiramente superior à do grupo controlo de 3,13 (DP=0,743), não se verificando diferenças estatísticas como demonstra o $p>0,05$ ($U=0,704$; $p=0,481$).

Na seguinte dimensão, mastigar, a moda ocorreu ao valor 4 em ambos os grupos sendo a distribuição de 93,3% no grupo experimental e de 46,7% no grupo de controlo. O grupo experimental apresentou um valor médio de 3,80 com um DP=0,775, noutra situação temos o grupo de controlo com o valor médio inferior de 3,20 e um DP=0,862. Existe assim diferenças com significado estatístico como demonstra $p<0,05$ ($U=2,490$; $p=0,013$).

Terminando o autocuidado alimentar com a dimensão engolir, verificou-se igualmente uma maior frequência absoluta em ambos os grupos no valor 4, respetivamente 93,3% no grupo experimental e 40% no grupo de controlo. O grupo experimental apresentou assim uma média de 3,80 (DP=0,775) muito superior à média de 3,13 (DP=0,834) do grupo de controlo, ocorrendo assim diferenças estatisticamente significativas confirmado pelo $p<0,05$ ($U=2,756$; $p=0,006$).

Tabela 25 - Distribuição dos participantes por grau de autonomia/independência no autocuidado vestir/despir no pré-programa

Vestir/Despir			Grupos		Total
			Grupo experimental	Grupo de controlo	
Seleção e organização de roupas e acessórios	1	n	1	3	4
		%	6,7%	20,0%	13,3%
	2	n	2	4	6
		%	13,3%	26,7%	20,0%
	3	n	10	7	17
		%	66,7%	46,7%	56,7%
	4	n	2	1	3
		%	13,3%	6,7%	10,0%
Vestir/Despir parte superior	1	n	0	4	4
		%	0,0%	26,7%	13,3%
	2	n	12	9	21
		%	80,0%	60,0%	70,0%
	3	n	3	2	5
		%	20,0%	13,3%	16,7%
Vestir/Despir parte inferior	1	n	1	5	6
		%	6,7%	33,3%	20,0%
	2	n	11	9	20
		%	73,3%	60,0%	66,7%
	3	n	3	1	4
		%	20,0%	6,7%	13,3%
Ajustar a roupa (botões, fechos, cordões)	1	n	6	6	12
		%	40,0%	40,0%	40,0%
	2	n	9	8	17
		%	60,0%	53,3%	56,7%
	3	n	0	1	1
		%	0,0%	6,7%	3,3%

Concluindo a apresentação e leitura dos resultados do pré-programa, a Tabela 25 expõe os resultados obtidos para a variável grau de autonomia/independência no autocuidado vestir/despir. Na dimensão seleção e organização de roupas e acessórios as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram no valor 3, assumindo respetivamente 66,7% o grupo experimental e 46,7% o grupo de controlo. O grupo experimental apresentou uma média de 2,87 (DP=0,743) bastante superior à do grupo controlo de 2,40 (DP=0,910), não se verificando contudo diferenças com significado estatístico como demonstra o $p > 0,05$ ($U=1,523$; $p=0,128$).

Quanto à dimensão vestir/despir parte superior, a moda ocorreu ao valor 2 em ambos os grupos sendo a distribuição de 80% no grupo experimental e de 60% no grupo de controlo. O grupo experimental apresentou uma média de 2,20 (DP=0,414), superior à do

grupo controlo de 1,87 (DP=0,640), não se verificando diferenças estatisticamente significativas revelado pelo $p>0,05$ ($U=1,620$; $p=0,105$).

Na seguinte dimensão, vestir/despir parte inferior, as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram no valor 2, respetivamente 73,3% no grupo experimental e 60% no grupo de controlo. O grupo experimental apresentou uma média de 2,13 (DP=0,516) bastante superior à do grupo controlo de 1,73 (DP=0,594), aproximando-se de uma diferença estatisticamente significativa já que $p=0,059$ ($U=1,892$).

Terminando o autocuidado vestir/despir com a dimensão ajustar a roupa (botões, fechos, cordões), a moda ocorreu ao valor 2 em ambos os grupos sendo a distribuição de 60% no grupo experimental e de 53,3% no grupo de controlo. O grupo experimental apresentou um valor médio de 1,60 com um DP=0,507, situação semelhante à do grupo de controlo que assumiu um valor médio de 1,67 e um DP=0,617. Não existiu assim diferenças com significado estatístico como demonstrou o $p>0,05$ ($U=0,215$; $p=0,830$).

Após demonstrada a homogeneidade entre grupos nas características sociodemográficas (sexo, escolaridade, idade), ao nível das características clínicas verificou-se semelhança no tipo de AVC, no nº de episódio do AVC, no tempo decorrido após AVC, na dominância do membro superior afetado, na reabilitação convencional, na força de preensão manual e digital, na amplitude do movimento articular do membro superior, no equilíbrio corporal estático na posição sentado, na destreza manual/motricidade fina da mão, na extinção/desatenção, no grau de autonomia/independência no autocuidado higiene e arranjo pessoal, no autocuidado vestir/despir e na maioria das dimensões dos autocuidados alimentar e tomar banho. A diferença ocorreu na dor, na dimensão entrar/sair do chuveiro do autocuidado tomar banho e nas dimensões mastigar e engolir do autocuidado alimentar.

1.3. Ganhos com a Reabilitação – Diferenças entre Grupos

Após a compreensão da semelhança entre grupos no pré-programa, seguem-se os resultados dos ganhos com a reabilitação após o programa.

Para responder ao objetivo geral do estudo de *“avaliar o contributo da terapia por caixa de espelho para a autonomia no autocuidado nos doentes com hemiplegia/hemiparesia por AVC da artéria cerebral média”*, é necessário responder inicialmente aos objetivos específicos. Assim, depois de *“definir um programa de intervenção da associação da terapia por caixa de espelho ao programa de reabilitação convencional”* e de o aplicar ao grupo experimental, está-se na posse dos dados, nos quais

as diferenças entre grupos nesta segunda avaliação, permitirá “*analisar a relação entre a diferença de recuperação funcional para o autocuidado (...) e essa associação. Após esta análise, será o momento de “inferir sobre a efetividade do programa de intervenção o Autocuidado e a terapia por caixa de espelho (...)”*”.

Assim como na primeira avaliação será usado o teste não paramétrico de Mann-Whitney.

Hipótese: Os participantes do grupo experimental apresentam maior grau de força de preensão manual e digital após programa do que os do grupo de controlo.

Tabela 26 – Distribuição dos participantes por força de preensão manual no pós-programa

Força de preensão manual			Grupos		Total
			Grupo experimental	Grupo de controlo	
Libras	0	n	9	10	19
		%	60,0%	66,7%	63,3%
	5	n	1	3	4
		%	6,7%	20,0%	13,3%
	7	n	1	0	1
		%	6,7%	0,0%	3,3%
	10	n	1	0	1
		%	6,7%	0,0%	3,3%
	20	n	0	1	1
		%	0,0%	6,7%	3,3%
	25	n	1	0	1
		%	6,7%	0,0%	3,3%
	40	n	0	1	1
		%	0,0%	6,7%	3,3%
	42	n	1	0	1
		%	6,7%	0,0%	3,3%
	44	n	1	0	1
		%	6,7%	0,0%	3,3%
Total		n	15	15	30
		%	100,0%	100,0%	100,0%

A variação de força de preensão manual (Tabela 26) ocorreu entre 0 e 44 libras, sendo que as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram no valor 0, respetivamente 60% para o grupo experimental e 66,7% para o grupo de controlo. Após a reabilitação, a média do grupo experimental aumentou para 8,87 (DP=15,399) sendo mais notório do que no grupo controlo que sofreu um aumento para 5,00 (DP=11,019), contudo, sem significado estatístico demonstrado por $p>0,05$ ($U=0,673$; $p=0,501$).

A variação de força de preensão digital (Tabela 27) aconteceu entre 0 e 10 libras, ocorrendo a moda ao 0 nos dois grupos com uma distribuição de 60% para o grupo

experimental e de 73,3% para o grupo de controlo. O programa levou o grupo experimental a uma evolução mais favorável apresentando uma média de 2,00 (DP=3,207), superando assim a média de 1,33 (DP=2,870) do grupo de controlo. Contudo, mantém-se um resultado não estatisticamente significativo revelado pelo $p>0,05$ ($U=0,792$; $p=0,429$), pelo que se **rejeita a hipótese que os participantes do grupo experimental apresentam maior grau de força de preensão manual e digital após programa do que os do grupo de controlo.**

Tabela 27 – Distribuição dos participantes por força de preensão digital no pós-programa

Força de preensão digital			Grupos		Total
			Grupo experimental	Grupo de controlo	
Libras	0	n	9	11	20
		%	60,0%	73,3%	66,7%
	1	n	1	1	2
		%	6,7%	6,7%	6,7%
	2	n	1	0	1
		%	6,7%	0,0%	3,3%
	4	n	0	1	1
		%	0,0%	6,7%	3,3%
	5	n	2	1	3
		%	13,3%	6,7%	10,0%
	7	n	1	0	1
		%	6,7%	0,0%	3,3%
	10	n	1	1	2
		%	6,7%	6,7%	6,7%
Total		n	15	15	30
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Hipótese: Os participantes do grupo experimental apresentam maior amplitude do movimento articular do membro superior após programa do que os do grupo de controlo.

Na variação de flexão do ombro (Tabela 28) que ocorreu entre 0 e 180°, a maior percentagem (33,3%) do grupo experimental ocorreu ao valor 180. Já no grupo de controlo a sua maior percentagem de 40% ocorreu para o valor 0. O grupo experimental apresentou um valor médio de 93,00 com um DP=76,106 e no grupo de controlo o valor médio foi de 59,07 e um DP=71,311. Apesar da evolução mais significativa no grupo experimental, as diferenças não foram significativas estatisticamente como demonstrou o $p>0,05$ ($U=1,620$; $p=0,105$).

Tabela 28 - Distribuição dos participantes por flexão do ombro no pós-programa

Flexão do ombro (X°)		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
0	n	2	6	8
	%	13,3%	40,0%	26,7%
1	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
5	n	2	0	2
	%	13,3%	0,0%	6,7%
20	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
30	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
45	n	3	0	3
	%	20,0%	0,0%	10,0%
90	n	1	1	2
	%	6,7%	6,7%	6,7%
110	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
120	n	0	2	2
	%	0,0%	13,3%	6,7%
150	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
155	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
170	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
180	n	5	1	6
	%	33,3%	6,7%	20,0%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Na variação de abdução do ombro (Tabela 29) que ocorreu entre 0 e 180°, a maior percentagem (26,7%) do grupo experimental ocorreu ao valor 180. Já no grupo de controlo a sua maior percentagem de 40% ocorreu para o valor 0. Após a reabilitação a diferença entre médias acentuou-se, pois a média do grupo experimental sofreu um aumento para 92,67 (DP=69,279) demonstrando-se mais substancial que o da média de 50,00 (DP=62,135) do grupo de controlo. Este acentuar de diferença levou a uma diminuição do valor de $p=0,064$ ($U=1,851$), contudo sem significado estatístico pois mantém-se $p>0,05$.

Tabela 29 - Distribuição dos participantes por abdução do ombro no pós-programa

Abdução do ombro (X°)		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
0	n	2	6	8
	%	13,3%	40,0%	26,7%
5	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
20	n	0	2	2
	%	0,0%	13,3%	6,7%
35	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
45	n	3	1	4
	%	20,0%	6,7%	13,3%
80	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
90	n	2	2	4
	%	13,3%	13,3%	13,3%
100	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
110	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
160	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
170	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
180	n	4	1	5
	%	26,7%	6,7%	16,7%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Na variação de flexão do cotovelo (Tabela 30) que ocorreu entre 0 e 150°, a maior percentagem (33,3%) do grupo experimental ocorreu ao valor 145. Já no grupo de controlo a sua maior percentagem de 40% ocorreu para o valor 0. O grupo experimental apresentou um valor médio de 88,33 com um DP=61,431, no grupo de controlo o valor médio foi de 51,67 e um DP=58,635. A evolução nos grupos foi semelhante, demonstrando o $p>0,05$ ($U=1,757$; $p=0,079$) que as diferenças se mantiveram sem significado estatístico.

Tabela 30 - Distribuição dos participantes por flexão do cotovelo no pós-programa

Flexão do cotovelo (X°)		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
0	n	3	6	9
	%	20,0%	40,0%	30,0%
20	n	0	2	2
	%	0,0%	13,3%	6,7%
25	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
30	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
45	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
50	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
90	n	1	2	3
	%	6,7%	13,3%	10,0%
100	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
110	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
130	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
135	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
145	n	5	2	7
	%	33,3%	13,3%	23,3%
150	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

A variação de supinação (Tabela 31) ocorreu entre 0 e 90°, sendo que as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram no valor 0, respetivamente 26,7% para o grupo experimental e 46,7% para o grupo de controlo. O grupo experimental apresentou um valor médio de 39,33 com um DP=34,686 situação semelhante ao do grupo de controlo com o valor médio de 37,00 e um DP=40,080. Não existiu diferenças com significado estatístico demonstrado pelo $p>0,05$ ($U=0,256$; $p=0,798$).

Tabela 31 - Distribuição dos participantes por supinação no pós-programa

Supinação (X°)		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
0	n	4	7	1
	%	26,7%	46,7%	36,7%
5	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
10	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
20	n	2	0	2
	%	13,3%	0,0%	6,7%
40	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
45	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
60	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
70	n	3	0	3
	%	20,0%	0,0%	10,0%
75	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
80	n	2	4	6
	%	13,3%	26,7%	20,0%
90	n	1	1	2
	%	6,7%	6,7%	6,7%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 32 - Distribuição dos participantes por pronação no pós-programa

Pronação (X°)		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
0	n	3	7	10
	%	20,0%	46,7%	33,3%
5	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
10	n	2	1	3
	%	13,3%	6,7%	10,0%
15	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
20	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
50	n	1	1	2
	%	6,7%	6,7%	6,7%
70	n	3	0	3
	%	20,0%	0,0%	10,0%
75	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
80	n	2	3	5
	%	13,3%	20,0%	16,7%
90	n	1	2	3
	%	6,7%	13,3%	10,0%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Na variação de pronação (Tabela 32) que aconteceu entre 0 e 90°, a moda ocorreu ao valor 0 e 70 no grupo experimental apresentando uma percentagem igual de 20%. No grupo de controlo a maior percentagem de 46,7% ocorreu ao valor 0. O grupo experimental apresentou um valor médio de 38,00 com um DP=35,143 situação semelhante ao do grupo de controlo com o valor médio de 37,00 e um DP=40,611. Como $p>0,05$ ($U=0,361$; $p=0,718$) não existe diferenças estatisticamente significativas.

A variação de flexão do punho (Tabela 33) ocorreu entre 0 e 90°, sendo que as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram no valor 0, respetivamente 40% para o grupo experimental e 53,3% para o grupo de controlo. O grupo experimental apresentou um valor médio de 29,33 com um DP=34,993 situação semelhante ao do grupo de controlo com o valor médio de 27,60 e um DP=33,423 não existindo diferenças com significado estatístico demonstrado pelo $p>0,05$ ($U=0,460$; $p=0,646$).

Tabela 33 - Distribuição dos participantes por flexão do punho no pós-programa

Flexão do punho (X°)		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
0	n	6	8	14
	%	40,0%	53,3%	46,7%
5	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
10	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
20	n	1	1	2
	%	6,7%	6,7%	6,7%
35	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
50	n	1	1	2
	%	6,7%	6,7%	6,7%
54	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
60	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
70	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
75	n	0	2	2
	%	0,0%	13,3%	6,7%
80	n	2	1	3
	%	13,3%	6,7%	10,0%
90	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 34 - Distribuição dos participantes por extensão do punho no pós-programa

Extensão do punho (X°)		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
0	n	6	8	14
	%	40,0%	53,3%	46,7%
5	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
7	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
10	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
20	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
35	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
40	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
45	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
60	n	1	1	2
	%	6,7%	6,7%	6,7%
65	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
70	n	3	2	5
	%	20,0%	13,3%	16,7%
80	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

A variação de extensão do punho (tabela 34) aconteceu entre 0 e 80° ocorrendo a moda ao 0 nos dois grupos com uma distribuição de 40% para o grupo experimental e de 53,3% para o grupo de controlo. O grupo experimental apresentou um valor médio de 29,33 com um DP=32,451 e no grupo de controlo o valor médio foi de 22,47 e um DP=29,914. Apesar da evolução mais significativa no grupo experimental, as diferenças não foram significativas como demonstrou o $p>0,05$ ($U=0,746$; $p=0,456$).

A variação de desvio radial (Tabela 35) ocorreu entre 0 e 80°, sendo que as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram no valor 0, respetivamente 33,3% para o grupo experimental e 60% para o grupo de controlo. O grupo experimental apresentou um valor médio de 11,33 com um DP=17,674 e no grupo de controlo o valor médio foi de 7,00 e um DP=9,873. Apesar da evolução mais significativa no grupo experimental, as diferenças não foram significativas demonstrado pelo $p>0,05$ ($U=0,834$; $p=0,404$).

Tabela 35 - Distribuição dos participantes por desvio radial no pós-programa

Desvio radial (X°)		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
0	n	5	9	14
	%	33,3%	60,0%	46,7%
5	n	3	0	3
	%	20,0%	0,0%	10,0%
10	n	3	1	4
	%	20,0%	6,7%	13,3%
15	n	1	3	4
	%	6,7%	20,0%	13,3%
20	n	2	1	3
	%	13,3%	6,7%	10,0%
30	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
70	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 36 - Distribuição dos participantes por desvio cubital no pós-programa

Desvio cubital (X°)		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
0	n	6	10	16
	%	40,0%	66,7%	53,3%
5	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
10	n	3	0	3
	%	20,0%	0,0%	10,0%
15	n	2	1	3
	%	13,3%	6,7%	10,0%
20	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
25	n	1	1	2
	%	6,7%	6,7%	6,7%
30	n	1	1	2
	%	6,7%	6,7%	6,7%
35	n	1	1	2
	%	6,7%	6,7%	6,7%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

A variação de desvio cubital (Tabela 36) aconteceu entre 0 e 35°, ocorrendo a moda ao 0 nos dois grupos com uma distribuição de 40% para o grupo experimental e de 66,7% para o grupo de controlo. O programa levou o grupo experimental a uma evolução mais favorável apresentando uma média de 10,33 (DP=11,721), superando assim a média do

grupo controlo de 8,33 (DP=12,919). Contudo, mantém-se um resultado sem significado estatístico pois $p > 0,05$ ($U=0,857$; $p=0,392$).

Tabela 37 - Distribuição dos participantes por flexão do 2º dedo no pós-programa

Flexão do 2º dedo (Xº)		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
0	n	4	8	12
	%	26,7%	53,3%	40,0%
5	n	2	1	3
	%	13,3%	6,7%	10,0%
10	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
30	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
40	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
45	n	0	2	2
	%	0,0%	13,3%	6,7%
50	n	1	1	2
	%	6,7%	6,7%	6,7%
70	n	1	1	2
	%	6,7%	6,7%	6,7%
80	n	2	1	3
	%	13,3%	6,7%	10,0%
90	n	3	0	3
	%	20,0%	0,0%	10,0%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

A variação de flexão do 2º dedo (Tabela 37) ocorreu entre 0 e 90º, sendo que as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram no valor 0, respetivamente 26,7% para o grupo experimental e 53,3% para o grupo de controlo. Após a reabilitação a diferença entre médias acentuou-se, pois a média do grupo experimental sofreu um aumento para 40,00 (DP=39,234) demonstrando-se mais substancial que o da média do grupo controlo para 22,33 (DP=29,269). Este acentuar de diferença levou a uma diminuição do valor de $p=0,098$ ($U=1,653$), contudo sem significado estatístico pois mantém-se $p > 0,05$.

Tabela 38 - Distribuição dos participantes por hiperextensão do 1º dedo no pós-programa

Hiperextensão do 1º dedo (Xº)		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
0	n	6	8	14
	%	40,0%	53,3%	46,7%
5	n	2	0	2
	%	13,3%	0,0%	6,7%
7	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
30	n	1	1	2
	%	6,7%	6,7%	6,7%
40	n	1	1	2
	%	6,7%	6,7%	6,7%
45	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
60	n	1	0	1
	%	6,7%	0,0%	3,3%
70	n	1	2	3
	%	6,7%	13,3%	10,0%
80	n	3	0	3
	%	20,0%	0,0%	10,0%
90	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

A variação de hiperextensão do 1º dedo (Tabela 38) ocorreu entre 0 e 90º, sendo que as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram no valor 0, respetivamente 40% para o grupo experimental e 53,3% para o grupo de controlo. O grupo experimental apresentou um valor médio de 30,00 com um DP=34,589 e no grupo de controlo o valor médio foi de 23,47 e um DP=31,863. Apesar da evolução mais significativa no grupo experimental, as diferenças não foram estatisticamente significativas como demonstra o valor de $p > 0,05$ ($U=0,635$; $p=0,525$).

Na amplitude do movimento articular do membro superior verificou-se uma evolução mais visível após a reabilitação do grupo experimental em detrimento do grupo de controlo em praticamente todos os movimentos. Contudo, esta evolução não foi suficiente para provocar diferenças com significado estatístico, pelo que se **rejeita a hipótese que os participantes do grupo experimental apresentam maior amplitude do movimento articular do membro superior após programa do que os do grupo de controlo.**

Hipótese: Os participantes do grupo experimental apresentam maior equilíbrio corporal estático na posição sentado após programa do que os do grupo de controlo.

Tabela 39 - Distribuição dos participantes por equilíbrio corporal estático na posição sentado no pós-programa

Equilíbrio corporal estático na posição sentado		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
4 - Mantém-se sentado em segurança e de forma estável durante dois minutos.	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Após o programa, o equilíbrio corporal estático na posição sentado (Tabela 39) demonstrado pelos grupos evoluiu positivamente atingindo ambos os 100% na avaliação máxima, apresentando assim uma média de 4,00 (DP=0,0). Como as médias apresentadas após-teste são iguais, o teste de Mann-Whitney apresenta um valor de 0,0 e um consequente $p=1,0$ ($p>0,05$), pelo que se **rejeita a hipótese que os participantes do grupo experimental apresentam maior equilíbrio corporal estático na posição sentado após programa do que os do grupo de controlo.**

Hipótese: Os participantes do grupo experimental apresentam maior destreza manual/motricidade fina da mão após programa do que os do grupo de controlo.

A variação de destreza manual/motricidade fina da mão (Tabela 40) ocorreu entre 0 e 365s, sendo que as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram no valor 0, respetivamente 66,7% para o grupo experimental e 80% para o grupo de controlo. Após a reabilitação, a média do grupo experimental aumentou para 68,53 (DP=120,166), dilatando a diferença para a média do grupo controlo de 12,67 (DP=26,851), no entanto mantém-se sem significado estatístico demonstrado pelo $p>0,05$ ($U=1,146$; $p=0,252$).

A variável em estudo foi monitorizada através do teste 9-PnB, no qual se verificava maior destreza manual quanto menor o tempo (s) despendido na realização do mesmo. Contudo, nos casos de participantes com hemiplegia, que os impedia de realizar o teste, foi atribuído nessas situações o valor 0 segundos. Como foi atribuído o mesmo valor (0) aos participantes de ambos os grupos que não conseguiram realizar o teste, este facto não alterou o valor do significado estatístico do teste Mann-Whitney, pois a diferença de médias entre grupos mantinha-se. Apesar de não se verificarem diferenças estatísticas

entre grupos no pós-teste, uma análise mais profunda dos dados revela que no pré-teste apenas 1 participante do grupo experimental concluiu o teste realizando 160s, o mesmo se verificou no grupo controlo cujo participante executou o teste em 56s. Após a intervenção o grupo experimental já apresentou 5 participantes que concluíram o teste (71;90;240;262;365 s) enquanto o grupo controlo apenas exibiu 3 participantes com o teste concluído (50;60;80 s). Explica-se assim a menor média existente no grupo controlo, pois a atribuição do valor 0 favoreceu o grupo que apresentou mais participantes a não concluírem o teste. Deste modo, apesar da evolução mais favorável após reabilitação do grupo experimental, a ausência de significado estatístico leva à **rejeição da hipótese que os participantes do grupo experimental apresentam maior destreza manual/motricidade fina da mão após programa do que os do grupo de controlo.**

Tabela 40 - Distribuição dos participantes por destreza manual/motricidade fina da mão no pós-programa

Destreza manual / motricidade fina da mão (s)		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
0	n	10	12	22
	%	66,7%	80%	73,3%
50	n	0	1	1
	%	0%	6,7%	3,3%
60	n	0	1	1
	%	0%	6,7%	3,3%
71	n	1	0	1
	%	6,7%	0%	3,3%
80	n	0	1	1
	%	%	6,7%	3,3%
90	n	1	0	1
	%	6,7%	0%	3,3%
240	n	1	0	1
	%	6,7%	0%	3,3%
262	n	1	0	1
	%	6,7%	0%	3,3%
365	n	1	0	1
	%	6,7%	0%	3,3%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Hipótese: Os participantes do grupo experimental apresentam menor grau de dor após programa do que os do grupo de controlo.

Tabela 41 - Distribuição dos participantes por dor no pós-programa

Dor		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
0	n	14	5	19
	%	93,3%	33,3%	63,3%
1	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
2	n	0	1	1
	%	0,0%	6,7%	3,3%
4	n	0	2	2
	%	0%	13,3%	6,7%
5	n	1	2	3
	%	6,7%	13,3%	10%
6	n	0	2	2
	%	0,0%	13,3%	6,7%
7	n	0	2	2
	%	0,0%	13,3%	6,7%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Na dor (Tabela 41) ocorreu a moda ao valor 0 em ambos os grupos, sendo a distribuição no grupo experimental de 93,3% e no grupo de controlo de 33,3%. O grupo experimental apresentou assim uma média de 0,33 (DP=1,291), bastante inferior à apresentada pelo grupo controlo de 3,13 (DP=2,8), verificando-se assim diferenças estatísticas confirmadas pelo $p < 0,05$ ($U=3,244$; $p=0,001$). Contudo, a não semelhança de grau de dor entre grupos na primeira avaliação, leva a uma impossibilidade de retirada de conclusões do valor de $p < 0,05$ verificado. Apenas de notar a evolução idêntica provocada nos grupos pela reabilitação pois o valor de $p=0,001$ manteve-se da primeira para a segunda avaliação. **Assim não se torna possível responder quanto à aceitação da hipótese que os participantes do grupo experimental apresentam menor grau de dor após programa do que os do grupo de controlo.**

Hipótese: Os participantes do grupo experimental apresentam menor extinção/desatenção após programa do que os do grupo de controlo.

Tabela 42 - Distribuição dos participantes por extinção/desatenção no pós-programa

Extinção/desatenção		Grupos		Total
		Grupo experimental	Grupo de controlo	
0 - Nenhuma anormalidade.	n	14	11	25
	%	93,3%	73,3,0%	83,3%
1 - Desatenção visual, tátil, auditiva, espacial ou pessoal, ou extinção à estimulação simultânea em uma das modalidades sensoriais.	n	1	4	5
	%	6,7%	26,7%	16,7%
Total	n	15	15	30
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Na extinção/desatenção (Tabela 42) os grupos apresentaram as maiores percentagens de distribuição no valor 0, respetivamente 93,3% para o grupo experimental e 73,3% para o grupo de controlo. Após o programa o progresso dos grupos foi idêntico, havendo uma diminuição da extinção/desatenção. O grupo experimental apresentou uma média de 0,07 (DP=0,258) e o grupo controlo de 0,27 (DP=0,458). A diferença entre médias é idêntica à da primeira avaliação, mantendo-se assim a ausência de significado estatístico confirmado pelo $p>0,05$ ($U=1,445$; $p=0,148$). **Rejeita-se assim a hipótese que os participantes do grupo experimental apresentam menor extinção/desatenção após programa do que os do grupo de controlo.**

Hipótese: Os participantes do grupo experimental apresentam maior grau de autonomia/independência no autocuidado higiene e arranjo pessoal após programa do que os do grupo de controlo.

Relativamente ao autocuidado higiene e arranjo pessoal (Tabela 43) na dimensão lavar o rosto, as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram ao valor 4, respetivamente 93,3% para o grupo experimental e 100% para o grupo de controlo. O grupo experimental apresentou assim uma média de 3,93 (DP=0,258), ligeiramente inferior à do grupo controlo que atingiu após a reabilitação o valor máximo de 4,00 (DP=0,0). Não se verificou diferenças estatisticamente significativas como demonstra o $p>0,05$ ($U=1,390$; $p=0,164$).

Na dimensão pentear-se a moda ocorreu ao valor 4 em ambos os grupos com uma igual distribuição de 73,3%. A evolução após programa foi semelhante apresentando ambos os grupos a média de 3,73 e um DP=0,458. Não se verificou diferenças estatísticas pois o $p > 0,05$ ($U=0,0$; $p=1,0$).

Relativamente à dimensão cuidado com as unhas do pé a maior percentagem de 46,7% do grupo experimental ocorreu ao valor 3, já no grupo de controlo a maior percentagem de 53,3% ocorreu ao valor 2. O grupo experimental apresentou uma média de 2,93 (DP=0,884), superior à do grupo controlo de 2,60 (DP=0,737), contudo não se verificou diferenças com significado estatístico demonstrado pelo $p > 0,05$ ($U=1,283$; $p=0,200$).

Na dimensão cuidado com as unhas da mão as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram no valor 3, respetivamente 40% no grupo experimental e 53,3% no grupo de controlo. O grupo experimental apresentou uma média de 3,0 (DP=0,926), superior à do grupo controlo de 2,67 (DP=0,617), mantendo-se a ausência de significado estatístico uma vez que $p > 0,05$ ($U=1,294$; $p=0,196$).

Na seguinte dimensão, higiene oral, a moda ocorreu ao valor 4 em ambos os grupos sendo a distribuição de 80% no grupo experimental e de 73,3% no grupo de controlo. O grupo experimental apresentou um valor médio de 3,80 com um DP=0,414, em situação semelhante temos o grupo de controlo com o valor médio de 3,67 e um DP=0,617. Não existiu diferenças com significado estatístico como demonstra o $p > 0,05$ ($U=0,507$; $p=0,612$).

Terminando o autocuidado higiene e arranjo pessoal com a dimensão colocar creme/fazer a barba, verifica-se que o grupo experimental apresentou uma maior frequência absoluta de 73,3% no valor 4 enquanto a maior percentagem do grupo de controlo de 53,3% ocorreu para o valor 3. O grupo experimental apresentou assim uma média de 3,73 (DP=0,458) superior à média de 3,47 (DP= 0,516) do grupo de controlo, contudo mantendo-se as diferenças estatisticamente sem significado como demonstra o $p > 0,05$ ($U=1,466$; $p=0,143$).

De notar, que o grupo que apresentou melhores médias nas dimensões na segunda avaliação, já apresentava melhores valores médios nessas mesmas dimensões no primeiro momento de avaliação. Tendo em conta a ausência de significado estatístico nas dimensões estudadas, **rejeita-se a hipótese que os participantes do grupo experimental apresentam maior grau de autonomia/independência no autocuidado higiene e arranjo pessoal após programa do que os do grupo de controlo.**

Tabela 43 - Distribuição dos participantes por grau de autonomia/independência no autocuidado higiene e arranjo pessoal no pós-programa

Higiene e arranjo pessoal			Grupos		Total
			Grupo experimental	Grupo de controlo	
Lavar o rosto	3	n	1	0	1
		%	6,7%	0,0%	3,3%
	4	n	14	15	29
		%	93,3%	100%	96,7%
Pentear-se	3	n	4	4	8
		%	26,7%	26,7%	26,7%
	4	n	11	11	22
		%	73,3%	73,3%	73,3%
Cuidado com as unhas do pé	1	n	1	0	1
		%	6,7%	0,0%	3,3%
	2	n	3	8	11
		%	20,0%	53,3%	36,7%
	3	n	7	5	12
		%	46,7%	33,3%	40,0%
	4	n	4	2	6
		%	26,7%	13,3%	20,0%
Cuidado com as unhas da mão	1	n	1	0	1
		%	6,7%	0,0%	3,3%
	2	n	3	6	9
		%	20,0%	40,0%	30,0%
	3	n	6	8	14
		%	40,0%	53,3%	46,7%
	4	n	5	1	6
		%	33,3%	6,7%	20,0%
Higiene oral	2	n	0	1	1
		%	0,0%	6,7%	3,3%
	3	n	3	3	6
		%	20,0%	20,0%	20,0%
	4	n	12	11	23
		%	80,0%	73,3%	76,7%
Colocar creme / Fazer barba	3	n	4	8	12
		%	26,7%	53,3%	40,0%
	4	n	11	7	18
		%	73,3%	46,7%	60,0%

Legenda: 1 - Dependente - O doente está totalmente impossibilitado de colaborar;

2 - Ajuda moderada - O doente inicia a atividade mas requer ajuda de terceiros na maior parte da realização da tarefa;

3 - Ajuda mínima – O doente faz a atividade mas necessita de incentivo e/ou supervisão com ou sem recurso a produtos de apoio;

4 – Independente - O doente é independente com ou sem recurso a produtos de apoio

Hipótese: Os participantes do grupo experimental apresentam maior grau de autonomia/independência no autocuidado tomar banho após programa do que os do grupo de controlo.

Tabela 44 - Distribuição dos participantes por grau de autonomia/independência no autocuidado tomar banho no pós-programa

Tomar banho			Grupos		Total
			Grupo experimental	Grupo de controlo	
Entrar/sair do chuveiro	2	n	2	3	5
		%	13,3%	20,0%	16,7%
	3	n	2	8	10
		%	13,3%	53,3%	33,3%
	4	n	11	4	15
		%	73,3%	26,7%	50,0%
Abrir/fechar torneira e preparar a água	2	n	0	1	1
		%	0,0%	6,7%	3,3%
	3	n	2	4	6
		%	13,3%	26,7%	20,0%
	4	n	13	10	23
		%	86,7%	66,7%	76,7%
Obtenção e uso dos materiais (sabão/espon)	3	n	8	10	18
		%	53,3%	66,7%	60,0%
	4	n	7	5	12
		%	46,7%	33,3%	40,0%
Lavar/secar parte superior do corpo	2	n	0	1	1
		%	0,0%	6,7%	3,3%
	3	n	4	4	8
		%	26,7%	26,7%	26,7%
	4	n	11	10	21
		%	73,3%	66,7%	70,0%
Lavar /secar parte inferior do corpo	2	n	0	1	1
		%	0,0%	6,7%	3,3%
	3	n	5	7	12
		%	33,3%	46,7%	40,0%
	4	n	10	7	17
		%	66,7%	46,7%	56,7%

Em relação ao autocuidado tomar banho (Tabela 44) na dimensão entrar/sair do chuveiro a maior percentagem de 73,3% do grupo experimental ocorreu ao valor 4, já no grupo de controlo a maior percentagem de 53,3% ocorreu no valor 3. Após a reabilitação a evolução foi semelhante, verificando-se no grupo experimental uma média de 3,60 (DP=0,737) que se manteve da primeira para a segunda avaliação bastante superior à do grupo controlo de 3,07 (DP=0,704). Verificou-se igualmente por isso diferenças com

significado estatístico como demonstra o $p < 0,05$ ($U = 2,157$; $p = 0,031$). Nesta dimensão pelas diferenças estatisticamente significativas como revelou o p do U na primeira avaliação, não foram retiradas conclusões do $p < 0,05$ da segunda avaliação, pois o ponto de partida entre grupos não foi semelhante.

Quanto à dimensão abrir/fechar torneira e preparar água, as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram ao valor 4, respetivamente 86,7% para o grupo experimental e 66,7% para o grupo de controlo. O grupo experimental apresentou uma média de 3,87 ($DP = 0,352$), superior à do grupo de controlo de 3,60 ($DP = 0,632$). Como $p > 0,05$ ($U = 1,324$; $p = 0,185$) não se verifica diferenças estatisticamente significativas.

Na dimensão obtenção e uso dos materiais (sabão/esponja) a moda ocorreu ao valor 3 nos dois grupos, sendo a percentagem do grupo experimental de 53,3% e a do grupo de controlo de 66,7%. O grupo experimental apresentou uma média de 3,47 ($DP = 0,516$) ligeiramente superior à do grupo de controlo de 3,33 ($DP = 0,488$), não se verificando diferenças estatísticas demonstradas pelo $p > 0,05$ ($U = 0,733$; $p = 0,464$).

Na seguinte dimensão, lavar/secar parte superior do corpo, as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram no valor 4, respetivamente 73,3% para o grupo experimental e 66,7% para o grupo de controlo. O grupo experimental apresentou uma média de 3,73 ($DP = 0,458$) ligeiramente superior à do grupo de controlo de 3,60 ($DP = 0,632$), não se verificando diferenças com significado estatístico como demonstra o $p > 0,05$ ($U = 0,493$; $p = 0,622$).

Terminando o autocuidado tomar banho com a dimensão lavar/secar parte inferior do corpo, a moda ocorreu ao valor 4 no grupo experimental com uma percentagem de 66,7%. Já no grupo de controlo a maior distribuição de 46,7% ocorreu igualmente para o valor 4 e 3. O grupo experimental apresentou um valor médio de 3,67 com um $DP = 0,488$, enquanto o grupo de controlo assumiu um valor médio de 3,40 e um $DP = 0,632$. Não existiu diferenças com significado estatístico demonstrado pelo $p > 0,05$ ($U = 1,194$; $p = 0,233$).

Neste autocuidado, também o grupo que apresentou melhores médias nas dimensões na segunda avaliação, já apresentava melhores valores médios nessas mesmas dimensões no primeiro momento de avaliação. Excluindo a dimensão entrar/sair do chuveiro, nas restantes dimensões medidas não se verificou diferenças estatísticas, pelo que se **rejeita a hipótese que os participantes do grupo experimental apresentam maior grau de autonomia/independência no autocuidado tomar banho após programa do que os do grupo de controlo.**

Hipótese: Os participantes do grupo experimental apresentam maior grau de autonomia/independência no autocuidado alimentar após programa do que os do grupo de controlo.

Tabela 45 - Distribuição dos participantes por grau de autonomia/independência no autocuidado alimentar no pós-programa

Alimentar			Grupos		Total
			Grupo experimental	Grupo de controlo	
Requerer/pedir comida	3	n	4	4	8
		%	26,7%	26,7%	26,7%
	4	n	11	11	22
		%	73,3%	73,3%	73,3%
Manipulação de utensílios (garfo, copo, colher)	2	n	3	2	5
		%	20,0%	13,3%	16,7%
	3	n	9	10	19
		%	60,0%	66,7%	63,3%
	4	n	3	3	6
		%	20,0%	20,0%	20,0%
Cortar os alimentos/barrar a manteiga	1	n	1	0	1
		%	6,7%	0,0%	3,3%
	2	n	9	2	11
		%	60,0%	13,3%	36,7%
	3	n	2	11	13
		%	13,3%	73,3%	43,3%
	4	n	3	2	5
		%	20,0%	13,3%	16,7%
Levar os alimentos à boca	3	n	1	3	4
		%	6,7%	20,0%	13,3%
	4	n	14	12	26
		%	93,3%	80,0%	86,7%
Mastigar	1	n	1	0	1
		%	6,7%	0,0%	3,3%
	3	n	0	1	1
		%	0,0%	6,7%	3,3%
	4	n	14	14	28
		%	93,3%	93,3%	93,3%
Engolir	1	n	1	0	1
		%	6,7%	0,0%	3,3%
	4	n	14	15	29
		%	93,3%	100,0%	96,7%

Relativamente ao autocuidado alimentar (Tabela 45) na dimensão requerer/pedir comida a maior percentagem de 73,3% de ambos os grupos ocorreu no valor 4. O grupo experimental apresentou uma média de 3,73 e um DP=0,458 iguais aos do grupo de

controle, não se verificando assim diferenças com significado estatístico confirmado por $p>0,05$ ($U=0,0$; $p=1,0$).

Na dimensão manipulação de utensílios (garfo, copo, colher) a moda ocorreu ao valor 3 em ambos os grupos com uma distribuição de 60% para o grupo experimental e de 66,7% para o grupo de controle. O grupo experimental apresentou uma média de 3,00 ($DP=0,655$), semelhante à do grupo controle de 3,07 ($DP=0,594$). Não se verificou diferenças estatísticas demonstrado pelo $p>0,05$ ($U=0,290$; $p=0,771$).

Relativamente à dimensão cortar os alimentos/barrar a manteiga a maior percentagem de 60% do grupo experimental ocorreu ao valor 2, enquanto no grupo de controle a maior percentagem de 73,3% ocorreu no valor 3. Verificou-se uma evolução favorável ao grupo de controle após reabilitação apresentando um valor médio de 3,00 ($DP=0,535$) bastante superior ao de 2,47 ($DP=0,915$) do grupo experimental. Esta evolução foi capaz de provocar diferenças com significado estatístico pois $p<0,05$ ($U=2,073$; $p=0,038$).

Na dimensão levar os alimentos à boca as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram para o mesmo valor 4, respetivamente 93,3% no grupo experimental e 80% no grupo de controle. O grupo experimental apresentou uma média de 3,93 ($DP=0,258$) semelhante à do grupo controle de 3,80 ($DP=0,414$), não se verificando diferenças estatísticas uma vez que $p>0,05$ ($U=1,056$; $p=0,291$).

Na seguinte dimensão, mastigar, a moda ocorreu ao valor 4 nos dois grupos sendo a distribuição de 93,3% igual para ambos os grupos. O grupo experimental apresentou um valor médio de 3,80 com um $DP=0,775$, em situação semelhante temos o grupo de controle com o valor médio de 3,93 e um $DP=0,258$. Não existiu diferenças com significado estatístico como demonstra o $p>0,05$ ($U=0,048$; $p=0,962$). De referir que nesta dimensão não houve semelhança entre grupos na primeira avaliação.

Terminando o autocuidado alimentar com a dimensão engolir, verificou-se igualmente uma maior frequência absoluta em ambos os grupos no valor 4, respetivamente 93,3% no grupo experimental e 100% no grupo de controle. O grupo experimental apresentou assim uma média de 3,80 ($DP=0,775$) ligeiramente inferior à média de 4,00 ($DP=0,0$) do grupo de controle. Como $p>0,05$ ($U=1,0$; $p=0,317$) não ocorreu diferenças estatísticas. Também nesta dimensão não houve semelhança entre grupos na primeira avaliação.

Neste autocuidado, também o grupo que apresentou melhores médias nas dimensões na segunda avaliação, já apresentava melhores valores médios nessas mesmas dimensões no primeiro momento de avaliação. Excluindo a dimensão cortar os alimentos/barrar a manteiga onde se verificou diferença com significado estatístico

favorável ao grupo de controlo, nas restantes dimensões medidas não se apurou diferenças estatísticas entre grupos, pelo que se **rejeita a hipótese que os participantes do grupo experimental apresentam maior grau de autonomia/independência no autocuidado alimentar após programa do que os do grupo de controlo.**

Os participantes do grupo experimental apresentam maior grau de autonomia/independência no autocuidado vestir/despir após programa do que os do grupo de controlo.

Tabela 46 - Distribuição dos participantes por grau de autonomia/independência no autocuidado vestir/despir no pós-programa

Vestir/despir			Grupos		Total
			Grupo experimental	Grupo de controlo	
Seleção e organização de roupas e acessórios	2	n	1	1	2
		%	6,7%	6,7%	6,7%
	3	n	2	5	7
		%	13,3%	33,3%	23,3%
	4	n	12	9	21
		%	80,0%	60,0%	70,0%
Vestir/despir parte superior	2	n	2	2	4
		%	13,3%	13,3%	13,3%
	3	n	2	5	7
		%	13,3%	33,3%	23,3%
	4	n	11	8	19
		%	73,3%	53,3%	63,3%
Vestir/despir parte inferior	2	n	2	3	5
		%	13,3%	20,0%	16,7%
	3	n	2	8	10
		%	13,3%	53,3%	33,3%
	4	n	11	4	15
		%	73,3%	26,7%	50,0%
Ajustar a roupa (botões, fechos, cordões)	2	n	9	4	13
		%	60,0%	26,7%	43,3%
	3	n	3	9	12
		%	20,0%	60,0%	40,0%
	4	n	3	2	5
		%	20,0%	13,3%	16,7%

Concluindo a apresentação e leitura dos resultados do pós-programa, a Tabela 46 expõe os resultados obtidos para a variável grau de autonomia/independência no autocuidado vestir/despir. Na dimensão seleção e organização de roupas e acessórios as maiores percentagens nos dois grupos ocorreram no valor 4, assumindo respetivamente

80% o grupo experimental e 60% o grupo de controlo. O grupo experimental apresentou uma média de 3,73 (DP=0,594) ligeiramente superior à do grupo controlo de 3,53 (DP=0,640), não se verificando diferenças com significado estatístico uma vez que $p > 0,05$ ($U=1,085$; $p=0,278$).

Quanto à dimensão vestir/despir parte superior, a moda ocorreu ao valor 4 em ambos os grupos sendo a distribuição de 73,3% no grupo experimental e de 53,3% no grupo de controlo. O grupo experimental apresentou uma média de 3,60 (DP=0,737), ligeiramente superior à do grupo controlo de 3,40 (DP=0,737). Como $p > 0,05$ ($U=0,946$; $p=0,344$) não se verifica diferenças estatisticamente significativas.

Na seguinte dimensão, vestir/despir parte inferior, a maior percentagem de 73,3% do grupo experimental ocorreu para o valor 4, já no grupo de controlo a percentagem de 53,3% ocorreu para o valor 3. O grupo experimental apresentou assim uma média de 3,60 (DP=0,737) bastante superior à do grupo controlo de 3,07 (DP=0,704), alcançando assim uma diferença estatisticamente significativa já que $U=2,157$ teve um $p < 0,05$ ($p=0,031$).

Terminando o autocuidado vestir/despir com a dimensão ajustar a roupa (botões, fechos, cordões), a moda ocorreu ao valor 2 no grupo experimental com uma distribuição de 60%, já no grupo de controlo a maior percentagem de também 60% ocorreu para o valor 3. O grupo experimental apresentou um valor médio de 2,60 com um DP=0,828, noutra situação está o grupo de controlo que assumiu um valor médio superior de 2,87 e um DP=0,640. Contudo, não existiu diferenças com significado estatístico como demonstrou o $p > 0,05$ ($U=1,214$; $p=0,267$).

Verificou-se igualmente neste autocuidado que o grupo que apresentou melhores médias nas dimensões na segunda avaliação, já apresentava melhores valores médios nessas mesmas dimensões no primeiro momento de avaliação. Excluindo a dimensão vestir/despir parte inferior onde se verificou diferença com significado estatístico favorável ao grupo experimental, nas restantes dimensões mensuradas não se apurou diferenças estatísticas entre grupos, pelo que se **rejeita a hipótese que os participantes do grupo experimental apresentam maior grau de autonomia/independência no autocuidado vestir/despir após programa do que os do grupo de controlo.**

Resume-se de seguida as hipóteses e respetivas tomadas de decisão quanto à aceitação das mesmas após a leitura dos dados (Quadro 7).

Quadro 7: Hipótese e respetiva tomada de decisão quanto à aceitação.

Hipótese	Teste (U)	Significância (p)	Decisão
Os participantes do grupo experimental apresentam maior grau de força de preensão manual e digital após programa do que os do grupo de controlo.	Manual:0,673 Digital:0,792	0,501 0,429	Rejeita-se a hipótese;
Os participantes do grupo experimental apresentam maior amplitude do movimento articular do membro superior após programa do que os do grupo de controlo.	Ver leitura das tabelas dos movimentos articulares	Todos os movimentos com $p>0,05$	Rejeita-se a hipótese;
Os participantes do grupo experimental apresentam maior equilíbrio corporal estático na posição sentado após programa do que os do grupo de controlo.	0,000	1,000	Rejeita-se a hipótese;
Os participantes do grupo experimental apresentam maior destreza manual/motricidade fina da mão após programa do que os do grupo de controlo.	1,146	0,252	Rejeita-se a hipótese;
Os participantes do grupo experimental apresentam menor grau de dor após programa do que os do grupo de controlo.	3,244	0,001	A diferença entre grupos na primeira avaliação não permite uma decisão;
Os participantes do grupo experimental apresentam menor extinção/desatenção após programa do que os do grupo de controlo.	1,445	0,148	Rejeita-se a hipótese;
Os participantes do grupo experimental apresentam maior grau de autonomia no autocuidado higiene e arranjo pessoal após programa do que os do grupo de controlo.	Ver leitura da tabela 43	Todas as dimensões com $p>0,05$	Rejeita-se a hipótese;
Os participantes do grupo experimental apresentam maior grau de autonomia no autocuidado tomar banho após programa do que os do grupo de controlo.	Ver leitura da tabela 44	Exceto entrar/sair do chuveiro que já apresentava diferença estatística na primeira avaliação, todas as restantes dimensões com $p>0,05$	Rejeita-se a hipótese;
Os participantes do grupo experimental apresentam maior grau de autonomia no autocuidado alimentar após programa do que os do grupo de controlo.	Ver leitura da tabela 45	Exceto cortar os alimentos/barrar a manteiga favorável ao grupo de controlo, todas as restantes dimensões com $p>0,05$	Rejeita-se a hipótese;
Os participantes do grupo experimental apresentam maior grau de autonomia no autocuidado vestir/despir após programa do que os do grupo de controlo.	Ver leitura da tabela 46	Exceto vestir/despir parte inferior favorável ao grupo experimental, todas as restantes dimensões com $p>0,05$	Rejeita-se a hipótese;

Apesar dos resultados não serem consistentes com as hipóteses pelo que foram rejeitadas, verificaram-se ganhos significativos na dimensão cortar os alimentos/barrar a manteiga do autocuidado alimentar favorável ao grupo de controlo e na dimensão vestir/despir parte inferior do autocuidado vestir/despir com benefício para o grupo experimental. Apesar de terem ocorrido apenas estes ganhos significativos entre grupos com a aplicação do programa, houve ganhos para os participantes traduzidos em maiores frequências nos valores mais elevados dos testes e escalas utilizados, os quais foram mais expressivos no grupo experimental. Assim, verificaram-se ganhos sem significado estatístico de diferença entre grupos na força de preensão manual e digital, na amplitude do movimento articular do membro superior e na destreza manual/motricidade fina da mão. Nas restantes variáveis equilíbrio corporal estático na posição sentado, dor, extinção/desatenção e demais dimensões dos autocuidados medidos não foram detetadas diferenças entre grupos.

2. Dos Resultados a outros Olhares sobre o Problema

Pretende-se com este subcapítulo interpretar os dados obtidos, relacionando-os com o enquadramento teórico resultante da revisão bibliográfica e confrontando-os com os resultados de estudos anteriormente desenvolvidos. Esta fase exige uma reflexão intensa e uma análise profunda em todo o processo de investigação (Fortin, 2009).

Apesar da natureza do estudo quase-experimental possibilitar o estabelecimento de relações causa-efeito, o que se pretende essencialmente é analisar o impacto que o programa o Autocuidado e a terapia por caixa de espelho tem a nível da recuperação funcional para o autocuidado dos doentes após AVC e assim retirar conclusões quanto à efetividade do mesmo.

O processo de adaptação à situação de doença e dependência é valorizado pelos participantes na descrição da transição das pessoas dependentes após AVC da artéria cerebral média. Todo e qualquer resultado deste e dos similares estudos na problemática em discussão, que possa contribuir para a diminuição da dependência nos autocuidados em análise e que promova no utente uma capacidade de autogestão para lidar eficazmente com a sua condição de saúde, será encarado como um contributo para o processo de reabilitação.

2.1. A Amostra e suas Características

Embora com a certeza que uma maior amostra poderia garantir resultados mais seguros, torna-se necessário comparar a amostra e variáveis em estudo com as de outras investigações de metodologias semelhantes.

A constituição da amostra, considerada um desafio pelo reduzido tempo disponível para a investigação, foi de 30 participantes o que reduz as potencialidades do estudo uma vez que diminui a possibilidade de generalizações. Contudo, este tamanho da amostra está de acordo com os estudos de Nookala et al. (2011) e Park et al. (2015a; 2015b) onde ambos apresentaram igualmente uma amostra de 30 participantes. Wu et al. (2013) refere que na sua investigação onde usou uma amostra total de 33 participantes ($n=16$ /grupo experimental e $n=17$ /grupo controlo) apresentou uma baixa probabilidade de detetar diferenças estatisticamente significativas ($p<0,05$) entre grupos. O mesmo autor sugere para investigações futuras um $n=26$ /grupo de modo a aumentar essa probabilidade. Tendo em conta o referido e com o intuito de apresentar uma amostra suficientemente grande que permita o uso de testes estatísticos mais robustos, uma amostra total igual ou superior a 62 elementos ($n=31$ /grupo) será o ideal em futuros estudos.

Nos dois grupos da amostra, verifica-se uma maior prevalência de participantes do sexo masculino, com uma percentagem de 73,3% no grupo experimental e 60% no de controlo. Este resultado vai ao encontro do facto de haver uma maior incidência de AVC nos homens (Ferro, 2006), sendo a sua incidência 1,25 vezes maior do que na mulher (Sacco et al., 1997 cit. por Martins, 2006). Corrobora também com vários estudos que apresentaram uma amostra com predominância do género masculino, onde se salienta o de Invernizzi et al. (2013) com 69,2% no grupo experimental e 61,5% no de controlo.

Relativamente à escolaridade, a média é de aproximadamente 7 anos em ambos os grupos. Apesar de distante relativamente à média de 12 anos apresentada na amostra de Wu et al. (2013), vai ao encontro de Giles e Rothwel (2008) citados por Faria (2014), que narram uma maior prevalência de AVC em pessoas com nível de escolaridade mais baixo. A falta de conhecimentos ou a negligência de sinais e sintomas do AVC levam ao atraso na procura de ajuda médica.

Para Ryerson (2010), dois terços de todos os AVC's ocorrem em pessoas com mais de 65 anos, sendo que, depois dos 55 anos, o risco dobra a cada 10 anos. Em Portugal, podemos verificar um aumento do número de registos de AVC a partir dos 60 anos (INEM, 2013). Na presente amostra em ambos os grupos, verifica-se uma percentagem acumulada de aproximadamente 70% de participantes com idade igual ou superior a 50 anos. A média

de idades no grupo experimental é assim de 51,6 anos, sendo ligeiramente inferior à do grupo de controlo de 58,5 anos. Este resultado é semelhante ao apresentado no estudo de Bae et al. (2012), cujos grupos, experimental e controlo, apresentam respetivamente uma média de 55,2 e 52,6 anos. A afirmação de Invernizzi et al. (2013) de que não existem diferenças significativas entre grupos quanto à idade, cuja média do grupo experimental é de 62 anos e a do controlo é de 71,1 anos, corrobora com o presente resultado do teste de Mann-Whitney e respetivo $p > 0,05$ ($U = -0,830$; $p = 0,412$).

Relativamente à classificação do tipo de AVC, observa-se em ambos os grupos uma maior percentagem do tipo isquémico, com 86,7% no grupo experimental e 66,7% no grupo controlo. Excetuando os estudos de Invernizzi et al. (2013) e de Nookala et al. (2011), que optaram pelo AVC hemorrágico enquanto critério de exclusão, na maioria dos restantes apresentaram também uma maior prevalência do AVC isquémico. Exemplificando, Thieme et al. (2012b) apresentou 72% no grupo experimental e 71% no de controlo. Estes resultados vão de encontro à European Stroke Initiative (EUSI, 2003), de que a nível mundial, cerca de 75% dos AVC's são isquémicos e 25 % são hemorrágicos.

Quanto ao nº de episódio do AVC, no grupo experimental todos (100%) apresentaram este episódio de AVC como sendo o 1º, verificando-se igualmente no grupo controlo uma maior percentagem de participantes com o 1º episódio de AVC (86,7%). Os estudos consultados que fazem referência a esta variável como o de Wu et al. (2013), Thieme et al. (2012b), Nookala et al. (2011) e Invernizzi et al. (2013), o 1º episódio de AVC assume-se como critério de inclusão, levando a amostras com 100% dos participantes com esta característica. Este critério deverá ser tomado em conta em estudos posteriores para facilitar a semelhança entre grupos.

Comparativamente ao tempo decorrido após AVC até ao início do estudo, a média verificada em ambos os grupos, experimental e controlo, foi semelhante, sendo de 29,73 e 26,2 dias respetivamente. Este resultado vai de encontro ao estudo de Invernizzi et al. (2013), onde o grupo experimental apresenta uma média de 22 dias e o de controlo de 24 dias. Neste estudo, o investigador tinha o objetivo de avaliar o impacto da terapia por caixa de espelho em doentes após AVC numa fase subaguda. Nesse sentido, um dos seus critérios de inclusão era um tempo decorrido após AVC menor que 4 semanas. Contudo, não existe sintonia quanto ao tempo decorrido após AVC entre os estudos consultados, quando o objetivo de investigação era a fase subaguda. Thieme et al. (2012b) e Park et al. (2015b) incluíram doentes até 3 meses após AVC, Bae et al. (2012) até 6 meses após AVC, e por fim, Nookala et al. (2011) incluiu doentes entre 3 a 9 meses após o AVC. Quanto à fase crónica,

existe harmonia entre os investigadores, onde Wu et al. (2013) e Park et al. (2015a) definiram como critério de inclusão um tempo decorrido após AVC superior a 6 meses.

No que refere à variável dominância do membro superior afetado, o grupo experimental apresentou 53,3% e o grupo controlo 46,7% de participantes das sub-amostras cujo membro superior afetado era o dominante. Nos artigos resultantes da pesquisa bibliográfica os autores caracterizaram a sua amostra tendo em conta o lado do hemisfério afetado (Bae et al., 2012; Park et al., 2015a; Park et al., 2015b) ou o lado da lesão cerebral (Wu et al., 2013; Thieme et al., 2012b). Optei, em detrimento destas duas variáveis, pela dominância do membro superior afetado, pois assim controlava uma característica com um papel determinante no desempenho do autocuidado.

Na reabilitação convencional, verificou-se em ambos os grupos uma maior prevalência dos participantes provenientes da UMFR, com uma percentagem de 93,3% no grupo experimental e de 80% no de controlo. Esta distribuição equitativa dos doentes das duas unidades pelos dois grupos permitiu controlar o processo de reabilitação uma vez que a UMFR só apresentava enfermeiros de reabilitação na prestação de cuidados contrapondo os apenas dois da UC. Este facto favorecia os participantes provenientes da UMFR por estarem sujeitos a cuidados de reabilitação de maior duração e frequência.

De referir também que estas duas unidades de internamento pertenciam à mesma instituição, assegurando-se assim uma igualdade de acesso dos participantes a toda a equipa multidisciplinar de reabilitação que a mesma oferece. Similarmente Thieme et al. (2012b), no seu estudo, procurou o controlo da reabilitação convencional através da condução da sua investigação num único centro de reabilitação, onde todos os seus participantes foram submetidos a um protocolo de reabilitação cuja implementação era da responsabilidade dos mesmos profissionais. Este incluí-a terapia física individual e em grupo, terapia ocupacional, treino de AVD's, terapia desportiva, terapia da fala e neuropsicologia. Apenas variava no programa a terapia por caixa de espelho ou a terapia placebo conforme o grupo onde estavam alocados os participantes.

O presente estudo relativamente à sua amostra e características, apresenta uma proximidade ao estudo de Thieme et al. (2012b) demonstrando semelhança ao nível do sexo dos participantes, idade, etiologia do AVC, tempo decorrido após AVC e nível de comprometimento do membro superior afetado.

Continuando a análise da amostra e das suas características, seguem-se as variáveis que além de contribuírem num primeiro momento de avaliação para a compreensão da semelhança entre grupos, contribuíram num segundo momento para mensurar os ganhos com a reabilitação. No presente estudo, as variáveis determinantes para o programa

selecionadas foram a força de preensão manual e digital, a amplitude do movimento articular do membro superior, o equilíbrio corporal estático na posição sentado, a destreza manual/motricidade fina da mão, a dor, a extinção/desatenção e o grau de autonomia/independência no autocuidado. Excluindo a diferença que ocorreu na dor, na dimensão entrar/sair do chuveiro do autocuidado banho e nas dimensões mastigar e engolir do autocuidado alimentar, em todas as outras características verificou-se semelhança entre grupos antes do programa.

Apesar das dimensões mastigar e engolir não estarem dependentes da recuperação funcional do membro superior, estas foram avaliadas por estarem inseridas no autocuidado alimentar do instrumento GAIA, o qual abrangia outras dimensões de referência cuja consecução estava diretamente dependente da função do membro superior. Também os autores dos estudos pesquisados, independentemente das variáveis que estudaram, apresentaram nos seus estudos semelhança no primeiro momento de avaliação entre grupos. Park et al. (2015b) refere que o seu estudo não apresentou no ponto de partida diferenças significativas entre grupos nas características sociodemográficas e clínicas dos participantes.

Thieme et al. (2012b) estudou a função sensoriomotora do membro superior, atividades de vida diária, negligência visuo-espacial e dor. Park et al. (2015a; 2015b) e Invernizzi et al. (2013) estudaram a função do membro superior e o autocuidado. Wu et al. (2013) estudou a recuperação motora e sensorial do membro superior e atividades de vida diária. Bae et al. (2012) e Nookala et al. (2011) estudaram apenas a recuperação motora do membro superior, onde o último faz referência à espasticidade. Sobressai a opção dos autores por uma variável mais geral que nomearam de recuperação motora do membro superior, mensurada por instrumentos de recolha de dados mais abrangentes. Neste estudo optou-se por variáveis mais simples e específicas relativas igualmente ao membro superior, avaliadas por testes e escalas mais objetivas. Apesar disso observa-se semelhança nas variáveis investigadas entre este estudo e os estudos supramencionados.

Em síntese, embora com objetivos diferentes, o presente estudo aproxima-se de estudos de problemática e metodologia semelhantes.

2.2. Os Resultados do Programa

Com um manancial de dados diversificados sobre as diferenças entre grupos após reabilitação, pretende-se agora questionar os resultados obtidos face a outros estudos.

Da análise de diferenças entre os grupos iniciar-se-á pela recuperação funcional, discriminada e traduzida pela evolução na força de preensão manual e digital, amplitude do movimento articular do membro superior, equilíbrio corporal estático na posição sentado, destreza manual/motricidade fina da mão, dor e extinção/desatenção. O nível de recuperação funcional concorrerá diretamente para o grau de independência na consecução do autocuidado.

A promoção do autocuidado destaca-se como um dos pilares estruturais da construção da qualidade dos cuidados de enfermagem, facto corroborado pelos resultados do estudo de Pereira (2012) no qual a promoção do autocuidado é um agente facilitador da pessoa em processo de transição. A capacidade de se autocuidar ou seja, de cada um cuidar de si próprio é inerente ao ser humano. A pessoa assume-se assim como “agente do autocuidado”. Esta importância intrínseca verificada no presente estudo rotula o autocuidado de foco principal de atenção dos cuidados de enfermagem indo ao encontro dos estudos de Orem (1995).

Na força de preensão manual e digital, na amplitude do movimento articular do membro superior, no equilíbrio corporal estático na posição sentado e na destreza manual/motricidade fina da mão, que representam a recuperação motora, não houve diferenças estatísticas entre grupos a referir. Contrariando os resultados obtidos no presente estudo, o estudo de Invernizzi et al. (2013) referente à fase subaguda (\pm 23 dias após AVC) e com uma amostra de 26 participantes, usando o Action Research Arm Test (ARAT) e o Motricity Index (MI) apontou para que a associação da terapia por caixa de espelho a um programa de reabilitação convencional apresente mais benefícios em termos de recuperação motora do membro superior, do que um tratamento de reabilitação convencional associado à terapia placebo.

As divergências encontradas entre o presente estudo e o estudo de Invernizzi et al. (2013) poderão ser explicadas pelas diferenças nas características clínicas como tipo de AVC e nº de episódio de AVC entre as amostras dos dois estudos. Ao contrário do estudo de Invernizzi et al. (2013) que usou no seu estudo apenas participantes com o 1º episódio de AVC favorecendo o prognóstico, no presente estudo 93,3% tinham somente um episódio de AVC contudo os restantes tinham dois ou mais eventos. O mesmo se verificou no tipo de AVC, onde Invernizzi et al. (2013) excluiu da sua amostra doentes com AVC do tipo hemorrágico, forma mais grave do AVC, contudo a amostra do presente estudo apresentava 23,3% dos participantes com AVC do tipo hemorrágico.

Também na duração total de aplicação da terapia por caixa de espelho se verificaram diferenças entre os estudos. Apesar de uma duração igual de 4 semanas, o

programa de reabilitação do estudo supracitado aplicado ao grupo experimental, contempla 30 minutos/dia de terapia por caixa de espelho nas primeiras duas semanas, duplicando o tempo nas restantes. No total, os participantes são submetidos a 15 horas de terapia, contrapondo as 10 horas do presente estudo. A menor frequência/duração poderá ser uma explicação para as diferenças entre os dois estudos, pois existe alguma evidência de melhores resultados com o aumento da intensidade da terapia.

Como refere Cooke et al. (2012) cit. por Thieme et al. (2012b), numa amostra caracterizada por uma acentuada hemiparesia distal do membro superior (MRC - Medical Research Council de 0 a 1), como se verifica na maioria dos participantes do presente estudo, para atingir resultados clínicos estatisticamente significativos torna-se necessário aumentar a intensidade e frequência da reabilitação.

Relativamente aos dados da recuperação do membro superior encontrados neste sentido em parte poderão também ser justificados pelo facto de os participantes do presente estudo na primeira avaliação apresentarem essa acentuada hemiparesia distal do membro superior. Sendo a função manual um importante preditor para a recuperação funcional após AVC, estes participantes teriam à partida um mau prognóstico apresentando por isso uma menor propensão a recuperar mesmo com uma terapia adicional como refere Parry et al. (1999) cit. por Thieme et al. (2012b).

Para ser possível aumentar a duração total de aplicação da terapia por caixa de espelho, será necessário um critério de inclusão onde os participantes deverão ter capacidade de concentração para manter a atenção nos exercícios refletidos no espelho (Wu et al., 2013). Este facto vai permitir aumentar a duração de aplicação da terapia de 30 minutos/sessão para 60 minutos/sessão, mantendo-se a duração das 4 semanas. Esta alteração levará à necessidade de adicionar mais exercícios ao procedimento de aplicação da terapia por caixa de espelho, abrindo-se a oportunidade de explorar mais a vertente sensorial (Wu et al., 2013). Por conveniência organizacional do serviço ou opção do investigador, estes 60 minutos poderão ser repartidos por 30 minutos/2x/dia mantendo-se assim o procedimento de aplicação da terapia por caixa de espelho definida na presente investigação, alterando-se apenas a frequência para 2 sessões/dia. Será assim aplicada a terapia por caixa de espelho numa duração total de 20 horas, duplicando a do presente estudo.

Mais recentemente, Park et al. (2015b) enfatizou o desenvolvimento de programas de terapia de espelho que compreendam a execução de tarefas com interesse e aplicabilidade no dia-a-dia, tais como: alcançar e pressionar um interruptor, agarrar um pequeno saco de feijão, agarrar um copo, levantar uma garrafa de plástico, levantar um

copo, inserir moedas num mealheiro e realizar jogo de pega e mobilidade de peças com movimento tipo pinça.

Outros estudos pesquisados corroboram com Invernizzi et al. (2013), apresentando resultados com significado estatístico similares na recuperação motora do membro superior dos participantes sujeitos ao programa com terapia por caixa de espelho (Nookala et al., 2011; Bae et al., 2012; Park et al., 2015a; Park et al., 2015b). Estes estudos além de algumas das características já descritas como inclusão de apenas participantes que apresentam o 1º episódio de AVC, exclusão do AVC do tipo hemorrágico, maior duração total de aplicação da terapia por caixa de espelho e menor comprometimento do membro superior afetado na avaliação inicial, possuem também outros possíveis fatores dados como explicativos das diferenças de resultados encontradas entre os referidos e o presente estudo.

Bae et al. (2012) que usou o Manual Function Test (MFT), apesar de investigar a fase subaguda, apresentou uma amostra com 4 meses após AVC, Park et al. (2015a; 2015b) que usou o Manual Function Test (MFT), o Fugl-Meyer Motor Function Assessment (FMA) e o Box and Block Test (BBT) e Nookala et al. (2011) que usou o Motor Assessment Scale (MAS) e o Brunnstrom Recovery Scale (BRS), favoreceram o prognóstico excluindo respectivamente os doentes com heminegligência e os com dor. Apesar destes resultados, o investigador Nookala et al. (2011) encontrou também efeitos insignificantes ao nível da espasticidade. Este parâmetro não foi avaliado nos restantes estudos da pesquisa, bem como na presente investigação.

Contrariando os estudos referidos, mas corroborando com a presente investigação nos resultados referentes à recuperação motora do membro superior encontra-se o estudo de Thieme et al. (2012b) que usou o Fugl-Meyer Motor Function Assessment (FMA) e o Action Research Arm Test (ARAT). Com uma caracterização inicial e uma duração total de aplicação da terapia por caixa de espelho semelhantes, os dois estudos apresentaram resultados que concorrem para a não existência de diferenças significativas após a reabilitação entre o grupo experimental e o grupo controlo.

Relativamente à dor, na qual não existiu semelhança entre grupos na primeira avaliação, dos estudos pesquisados o de Thieme et al. (2012b) foi o único a investigar o efeito do programa de reabilitação na dor referida pelo participante. Através do item da escala FMA que avalia a dor, o referido autor não encontrou diferenças entre grupos, demonstrando não haver ganhos na associação da terapia por caixa de espelho ao programa de reabilitação convencional.

Wu et al. (2013) utilizou a Revised Nottingham Sensory Assessment (rNSA) para verificar qual o efeito da terapia por caixa de espelho na recuperação sensorial no AVC crônico. Apesar de o grupo experimental apresentar um efeito positivo superior nas variáveis tátil da escala rNSA, apenas na sensação temperatura a diferença para com o grupo controle foi significativa. O mesmo autor refere que a recuperação das sensações temperatura e dor nos doentes após AVC normalmente precede a recuperação da propriocepção e do toque leve na pele.

Após a reabilitação o progresso dos participantes foi idêntico na variável extinção/desatenção havendo uma diminuição neste déficit sem diferença entre grupos. Tratando-se de uma variável pouco estudada pelos investigadores encontrados, Thieme et al. (2012b) foi aquele que definiu como um dos seus objetivos determinar se a terapia por caixa de espelho é mais efetiva na melhoria da negligência visuo-espacial do que uma intervenção controle. Para isso utilizou o instrumento de medida Star Cancellation Test, que demonstrou que o programa de reabilitação com recurso à terapia por caixa de espelho produz um efeito positivo significativo na negligência visuo-espacial, verificando-se assim a sua efetividade, resultado não corroborado com o achado do presente estudo.

Esta diferença poderá ser explicada pela reduzida margem de progressão dos participantes do presente estudo quanto à variável extinção/desatenção, pois já apresentavam antes do programa uma avaliação próxima de 0. Também Thieme et al. (2012b) refere que os resultados observados têm de ser interpretados com precaução pelo pequeno grupo de doentes que foram analisados no seu estudo quanto à referida variável.

No presente estudo, o AVC foi o fator que afetou o funcionamento e o desenvolvimento dos participantes gerando dependência no autocuidado dos mesmos. Vai de encontro aos requisitos de desvio de saúde do autocuidado de Orem (1995) que surgem em situações de doença ou lesão e servem para os indivíduos se adaptarem, controlarem ou aprenderem a viver com os efeitos limitantes do estado patológico.

A dependência ou déficit de autocuidado, que revelou a incapacidade de ação dos participantes na satisfação das suas necessidades de cuidados, é sensível aos cuidados de enfermagem. Numa conceção de cuidados a partir da teoria do autocuidado o objetivo da enfermagem de reabilitação passou por ajudar os participantes a conseguirem a independência quanto possível, no desempenho das atividades que contribuem para a sua saúde – o autocuidado. Embora tenham ocorrido ganhos no grau de independência, os resultados foram semelhantes aos de Thieme et al. (2012b) que apontam para uma não diferença de impacto da terapia por caixa de espelho no autocuidado, pois não encontrou através da escala de Barthel diferenças significativas entre grupos.

Excluindo o efeito positivo na negligência visuo-espacial verificado na supradita investigação, todos os outros achados referentes à recuperações funcional foram coincidentes ao presente estudo, onde não se verificou efeito diferenciador e de acréscimo significativos da terapia por caixa de espelho. Atestando assim o facto de que a recuperação funcional do membro superior parético e a performance nas AVD's serem diretamente proporcionais (Park et al., 2015a; Park et al., 2015b). Reforçando esta proporcionalidade mas positivamente, estudos na área que obtiveram benefícios na recuperação motora do membro superior pela associação da terapia por caixa de espelho, demonstraram também ganhos de independência no autocuidado monitorizados pela Medida de Independência Funcional (MIF) (Invernizzi et al., 2013; Park et al., 2015a; Park et al., 2015b). Este último autor, na avaliação do autocuidado, usou os itens da MIF como *comer, tomar banho, vestir parte superior e inferior do corpo e uso de WC* que se aproximam dos autocuidados e respetivas dimensões do GAIA usadas na presente pesquisa.

Contrariando o atual e os estudos relatados, bem como, a proporcionalidade demonstrada entre a recuperação funcional do membro superior e a autonomia no autocuidado, Wu et al. (2013) concluiu que a recuperação motora e sensorial verificada nos resultados do seu estudo após a aplicação da terapia por caixa de espelho, não se traduziu em ganhos no desempenho das AVD's avaliadas através do Motor Activity Log (MAL) e do questionário ABILHAND.

A inconsistência poderá residir no facto de o estudo se reportar a uma fase crónica após AVC (> 6meses) obstando a fase subaguda dos restantes estudos, mas também na diferente proveniência ou natureza dos participantes. Enquanto os participantes do referido estudo eram submetidos ao programa de reabilitação em regime de ambulatório, os do atual e restantes ensaios estavam internados em centros de reabilitação. Os participantes em ambulatório poderiam estabelecer rotinas de AVD's estáveis, menos propensas a variações ao longo do tempo, que dificultasse o encontro de diferenças significativas entre os grupos.

Verificou-se ocorrer semelhança de resultados com o autor Thieme et al. (2012b) na função sensoriomotora do membro superior e nas atividades de vida diária e diferença na negligência visuoespacial. Com Wu et al. (2013) ocorreu semelhança nas atividades de vida diária e diferença na recuperação motora e sensorial do membro superior. Com os autores Invernizzi et al. (2013) e Park et al. (2015a; 2015b) ocorreu diferença na recuperação motora do membro superior e autocuidado. Com os autores Nookala et al. (2011) e Bae et al. (2012) ocorreu diferença na recuperação motora do membro superior.

Apontou-se como razão as características da amostra como o tamanho, a etiologia do AVC, o nº de episódio do AVC, tempo decorrido após AVC e nível de comprometimento do membro superior afetado e a conceção do programa Autocuidado e a terapia por caixa de espelho mais propriamente a duração total de aplicação desta.

CONCLUSÃO

Os cuidados à pessoa são complexos independentemente da patologia e tomam especificidades face à etiopatogenia, sintomatologia e sinais expressos durante o processo de cuidar.

Os enfermeiros de reabilitação no uso das suas competências específicas capacitam a pessoa a encontrar estratégias adaptativas alternativas para a incapacidade, desvantagem e deficiência a fim de se tornar autónoma e independente. Os processos de reabilitação vão para além da recuperação funcional das estruturas anatomofisiológicas, sendo para os enfermeiros de reabilitação um desafio passar da recuperação para a reabilitação até porque muitas vezes o processo não pode ser generalizado pois está intimamente ligado também com a motivação dos doentes.

Tratando-se a reabilitação de uma intervenção complexa e acrescida de valor para os cuidados, os estudos sobre a temática têm que ser delimitados a pequenos problemas. Nesse sentido o presente estudo centra-se no contributo de uma técnica específica, a terapia por caixa de espelho, para o processo de reabilitação, particularmente para o autocuidado.

A incidência do AVC, apesar de ter diminuído nos países desenvolvidos por um maior controlo dos fatores de risco, mantém-se elevada devido ao aumento da expectativa de vida e, as sequelas que deixa restringem os vários papéis da pessoa, para além do período agudo, tendo esta de se adaptar à sua nova situação.

A independência requer uma reaprendizagem em diferentes papéis e atividades nomeadamente nas AVD's e autocuidados, pelo que é necessário que o doente estabeleça uma relação empática com os profissionais de saúde e participe ativamente no processo de reabilitação após AVC, com recurso muitas vezes a técnicas específicas como é exemplo a terapia por caixa de espelho.

Neste sentido, sendo o enfermeiro de reabilitação parte integrante da equipa de reabilitação, a sua ação terapêutica deve ser orientada para ajudar o utente a desenvolver um conjunto de recursos, que lhe permita lidar com o regime terapêutico da sua doença. A

ação do enfermeiro deve centrar-se na otimização do potencial do cliente para caminhar em direção ao polo da completa independência no autocuidado.

A terapia por caixa de espelho, uma intervenção objetivada a melhorar a função do membro superior parético, pela sua aceitabilidade, baixo custo, facilidade de implementação e pelos resultados prévios que apontam para a evidência da sua efetividade, assumiu-se com naturalidade uma técnica passível de estudo e investigação, como acréscimo às terapias já usadas no programa de reabilitação convencional.

Verificou-se existirem estudos que demonstraram efeitos significativos da terapia por caixa de espelho na melhoria da função motora do membro superior, dor e AVD's, o que serviu de motivação e orientação para a presente investigação.

O programa de intervenção da associação da terapia por caixa de espelho ao programa de reabilitação convencional foi definido após uma revisão bibliográfica assente numa construção da pesquisa através da estratégia PICOD. Os estudos selecionados após a aplicação dos critérios de inclusão e de exclusão sustentaram a definição do programa Autocuidado e a terapia por caixa de espelho.

Na caracterização da amostra demonstrou-se homogeneidade entre grupos verificando-se semelhança nas características sociodemográficas sexo, escolaridade e idade. Nas características clínicas verificou-se semelhança no tipo de AVC, no nº de episódio do AVC, no tempo decorrido após AVC, na dominância do membro superior afetado, na reabilitação convencional, na força de preensão manual e digital, na amplitude do movimento articular do membro superior, no equilíbrio corporal estático na posição sentado, na destreza manual/motricidade fina da mão, na extinção/desatenção, no grau de autonomia/independência no autocuidado higiene e arranjo pessoal, no autocuidado vestir/despir e na maioria das dimensões dos autocuidados alimentar e tomar banho. Apenas ocorreu diferença na dor, na dimensão entrar/sair do chuveiro do autocuidado tomar banho e nas dimensões mastigar e engolir do autocuidado alimentar.

A fim de analisar a relação entre a diferença de recuperação funcional para o autocuidado nos doentes com hemiplegia/hemiparesia por AVC da artéria cerebral média com a associação da terapia por caixa de espelho ao programa de reabilitação convencional verificou-se unicamente ocorrerem ganhos significativos na dimensão cortar os alimentos/barrar a manteiga do autocuidado alimentar favorável ao grupo de controlo e na dimensão vestir/despir parte inferior do autocuidado vestir/despir com benefício para o grupo experimental.

Apesar de terem ocorrido apenas estes ganhos significativos, verificaram-se ganhos mais expressivos no grupo experimental mas sem significado estatístico de diferença entre

grupos na força de preensão manual e digital, na amplitude do movimento articular do membro superior e na destreza manual/motricidade fina da mão. Nas restantes variáveis equilíbrio corporal estático na posição sentado, dor, extinção/desatenção e demais dimensões dos autocuidados medidos não foram detetadas diferenças entre grupos.

A não verificação de uma variação de recuperação funcional significativa entre o grupo experimental e o grupo controlo após o programa, concorreu para um grau de autonomia/independência no autocuidado semelhante entre os participantes, respondendo à questão de investigação, “Será que há diferença de recuperação funcional para o autocuidado nos doentes com hemiplegia/hemiparesia após AVC da artéria cerebral média quando sujeitos à terapia por caixa de espelho associada a um programa de reabilitação convencional?”. Os resultados apontam para uma relação não significativa entre a associação da terapia por caixa de espelho a um programa de reabilitação convencional e a recuperação funcional para o autocuidado, pois ocorreram ganhos mais expressivos para o grupo experimental mas sem significado de diferença. Apesar de sem significado para a estatística, todos os pequenos ganhos contam como significativamente importantes na vida dos doentes após AVC.

Assim, a fim de inferir sobre a efetividade do programa Autocuidado e a terapia por caixa de espelho para a autonomia no autocuidado nos doentes com hemiplegia/hemiparesia após AVC da artéria cerebral média, verificou-se que para este estudo com estas características da amostra, o programa não foi inteiramente efetivo pela falta de significância estatística.

A concretização deste trabalho deixa algumas limitações bem como algumas sugestões. Sendo um estudo quase-experimental, a ausência de aleatoriedade na designação dos participantes ao grupo experimental e de controlo pode ser considerada uma limitação do estudo, já que levanta questões sobre a validade interna do mesmo.

O tamanho da amostra pode ser também considerado um fator limitador, pois diminui a possibilidade de generalizações. Os resultados deverão ser considerados com precaução devido à natureza preliminar e tamanho da amostra uma vez que existe uma probabilidade reduzida de detetar diferenças significativas entre grupos.

Outra das limitações passa pela impossibilidade de generalizações dos resultados a todos os doentes após AVC devido à variância provocada por vários fatores que os caracterizam, desde o tipo à fase após AVC. Esta variância leva à implementação de critérios de inclusão e exclusão que tornam a amostra e consequentemente o estudo singular. Verificou-se também a dificuldade de alguns participantes em realizar certos testes do instrumento de colheita de dados por parésia acentuada do membro superior. A

reduzida admissão de doentes nas unidades com critérios de inclusão no estudo, levou a um maior dispêndio económico e de tempo por parte do investigador, outra limitação a apontar na realização do estudo.

Apesar de toda a instrução e treino ministrado, material de apoio facultado e acompanhamento contínuo aos enfermeiros de reabilitação das unidades na aplicação do programa, não foi possível a presença do investigador na execução deste, o que limitou o controlo sobre o rigor de emprego do procedimento da terapia por caixa de espelho ao grupo experimental.

Das limitações decorrem as sugestões de replicar o estudo numa amostra igual ou superior a 62 participantes; adicionar aos critérios de inclusão participantes que apresentem o 1º episódio de AVC, participantes com capacidade de concentração para manter a atenção durante uma hora nos exercícios refletidos no espelho e participantes com MRC > 1 do membro superior afetado; reformular o programa Autocuidado e a terapia por caixa de espelho, nomeadamente aumentar a duração total de aplicação da terapia por caixa de espelho para 20h podendo-se explorar mais a vertente sensorial; escolher locais para o estudo de campo capazes de corresponder às necessidades e objetivos do estudo; alargar o follow-up para se avaliar os efeitos do programa a longo prazo e aumentar o controlo sobre a execução do programa supervisionando o procedimento de aplicação e os registos.

Apesar das respostas encontradas no final do estudo, as melhorias verificadas em algumas variáveis favoráveis ao programa Autocuidado e terapia por caixa de espelho, associadas à fácil implementação e baixo custo do mesmo, torna-se viável continuar a investigação propondo assim a realização de estudos na área que tenham em conta as limitações e sugestões do presente estudo.

O uso da Teoria Geral do Autocuidado enquanto modelo teórico que suportou o desenvolvimento do presente trabalho, revelou-se uma mais-valia pois permitiu expor a prática do enfermeiro de reabilitação sustentada numa conceção de cuidados que promove a independência no autocuidado da pessoa após AVC.

Esta experiência de investigação pela inovação no âmbito das estratégias de intervenção terapêuticas mostrou que é possível com o contributo da enfermagem de reabilitação continuar a ajudar as pessoas no processo de transição de dependência após AVC. Está lançado um novo subsídio da investigação em enfermagem para a produção de conhecimento disciplinar, capaz de direcionar futuras pesquisas que irão confirmar, refutar ou expandir os resultados observados, contribuindo para uma prática baseada na evidência que se aproxime das reais necessidades dos utentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A. *Reconstrução da autonomia face ao autocuidado após um evento gerador de dependência – estudo exploratório no contexto domiciliar*. Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa, Porto, 2009. Dissertação de Mestrado.

ALMEIDA, S. e FREIRE, T. *Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação*. 3a ed. Braga: Psiquilibrios Edições, 2003.

ARYA, KN. e PANDIAN, S. Effect of task-based mirror therapy on motor recovery of the upper extremity in chronic stroke patients: a pilot study. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 2013, Vol.20, nº3, pp. 210-217.

AUGUSTO, B. Entrevista à enfermeira Berta Augusto: Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados. *Sinais Vitais*, 2009, nº 86, pp. 11-15.

BAE, S. et al. Effects of Mirror Therapy on Subacute Stroke Patients' Brain Waves and Upper Extremity Functions. *Journal of Physical Therapy Science*, 2012, nº24, pp. 1119-1122.

BAI, Y. et al. A prospective, randomized, single-blinded trial on the effect of early rehabilitation on daily activities and motor function of patients with hemorrhagic stroke. *J Clin Neurosci*, 2012, Vol.19, nº10, pp. 1376-1379.

BARRECA, S. et al. Treatment interventions for paretic upper limb of stroke survivors: a critical review. *Neurorehabil Neuro Repair*, 2003, Vol.17, nº4, pp. 220-226.

BHASIN, A. et al. Neural interface of mirror therapy in chronic stroke patients: A functional magnetic resonance imaging study. *Neurology India*, 2012, Vol.60, nº6, pp. 570-576.

BRANCO, T. e SANTOS, R. *Reabilitação da pessoa com AVC*. Coimbra: Formasau, 2010.

BRITO, M. *A reconstrução da autonomia após um evento gerador de dependência no autocuidado – teoria explicativa*. Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa, Porto, 2012. Tese de Doutoramento.

BROCK, C. *Self-care - A real choice: Self care support - A practical option*. [Em linha]. Department of Health, London, 2005 [Consult. 15 de Julho de 2016]. Disponível em: http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130107105354/http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/d_4101702.pdf.

- BROWN, A. e KING, D. *Urgências Neurológicas*. In: SHEELY, S. *Enfermagem de Urgência da teoria á prática*. Loures: Lusociência, 2011, pp. 497-507.
- CARRILHO, M. e PATRÍCIO, L. A Situação Demográfica Recente em Portugal. *Revista de Estudos Demográficos*, 2010, Vol.17, nº4, pp. 101-136.
- CASTRO, I. *Acidente vascular cerebral em Portugal: Reabilitação*. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, 2013. Dissertação de Mestrado.
- CASTRO, P. et al. *National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) International Initiative - versão portuguesa*. [Em linha] Porto: Sinapse, 2008 [Consult. 25 Fevereiro 2014]. Disponível em: https://sigarra.up.pt/flup/pt/pub_geral.pub_view?pi_pub_base_id=80269.
- CAVALCANTI, A. e GALVÃO, C. *Terapia Ocupacional: Fundamentação e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- CHAVES, M. *Testes de avaliação cognitiva: Mini-exame do estado mental*. [Em linha]. 2009 [Consult. 20 Fevereiro 2014]. Disponível em http://cadastro.abneuro.org/site/arquivos_cont/8.pdf.
- COCHRANE STROKE GROUP - Therapy-based rehabilitation services for stroke patients at home. *Cochrane Database Syst Rev*, 2003, nº1, CD002925.
- CORREIA, M. et al. Prospective Community-based study of Stroke in Northern Portugal: incidence and case fatality in rural and urban populations. *Stroke*, 2004, nº35, pp. 2048-2053.
- COUTO, G. *Autonomia/Independência no Autocuidado - Sensibilidade aos Cuidados de Enfermagem de Reabilitação*. Escola Superior de Enfermagem do Porto, Porto, 2012. Dissertação de Mestrado.
- COUTO, G. e GARCIA, S. *Utilização da caixa de espelho no programa de enfermagem de reabilitação em doentes após AVC*. In: Congresso Internacional de Enfermagem de Reabilitação – Por um Envelhecimento Ativo, Albufeira, 2012.
- CUNHA, M. *Cuidados de Enfermagem de Reabilitação no doente com AVC isquémico e a demora média de internamento hospitalar*. Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico de Bragança, 2014. Dissertação de Mestrado.
- PORTUGAL - *Regulamento de Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação*. Diário da República, 2011, 2ª Série, nº35, pp. 8658-8659.
- DIRECÇÃO-GERAL DA SAÚDE - *Acidente Vascular Cerebral - Itinerários Clínicos*. Lisboa: Lidel, 2010.
- DIRECÇÃO-GERAL DA SAÚDE - *A Dor como 5º sinal vital. Registo sistemático da intensidade da Dor*. Circular Normativa nº 9/DGCG, 2003.
- DIRECÇÃO-GERAL DA SAÚDE - *Programa Nacional de Prevenção e Controlo das Doenças Cardiovasculares*. Circular Normativa nº 03/DSPCS, 2006.
- DIZ, E. *Avaliação da quantidade e qualidade do uso do membro superior parético em contexto domiciliário em indivíduos vítimas de AVC através da escala Motor Activity Log*.

Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico de Bragança, 2012. Dissertação de Mestrado.

EUROPEAN STROKE INICIATIVE - AVC isquémico: profilaxia e tratamento. Alemanha: EUSI, 2003.

FARIA, A. *A pessoa após AVC: Transição da autonomia para a dependência*. Escola Superior de Enfermagem do Porto, Porto, 2014. Dissertação de Mestrado.

FERRO, J. e PIMENTEL, J. *Neurologia: princípios, diagnóstico e tratamento*. Lisboa: Lidel, 2006.

FIGUEIREDO, D. *Cuidados Familiares ao Idoso Dependente*. Lisboa: Climepsi Editores, 2007.

FIGUEIREDO, D. *Prestação familiar de cuidados a idosos dependentes com e sem demência*. Secção Autónoma de Ciências da Saúde, Universidade de Aveiro, 2007. Dissertação de Doutoramento.

FIGUEIREDO, M. et al. Teste de força de preensão utilizando o dinamómetro Jamar – Artigo de revisão. *Acta Fisiatra*, 2007, Vol.14, nº2, pp. 104-110.

FORTIN, M.F. *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Loures: Lusodidacta, 2009.

FORTIN, M. F. *O Processo de Investigação: da Concepção à Realização*. 3ª ed. Loures: Lusociência, 2003.

GALHARDO, R. Do Fazer ao Pensar: que autonomia? Dinâmica das práticas dos enfermeiros especialistas em enfermagem de saúde materna e obstétrica. *Revista de Investigação em Enfermagem*, 2008, nº18, pp. 59-71.

GARCIA, S. *Implementação de um programa de exercício proprioceptivo em idosos*. Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico de Bragança, 2015. Dissertação de Mestrado.

GARCIA, T. e NÓBREGA, M. Contribuição das teorias de Enfermagem para a construção do Conhecimento da Área. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 2004, Vol.57, nº2, pp. 228-238.

GLINSKY, J., HARVEY, L., e VANES, P. Efficacy of electrical stimulation to increase muscle strength in people with neurological conditions: a systematic review. *Physiotherapy Research Internation*, 2007, Vol.12, nº3, pp. 175-194.

HARRIS, J. e ENG, J. Paretic Upper-Limb Strength Best Explains Arm Activity in People With Stroke. *Physical Therapy*, 2007, Vol.87, nº1, pp. 88-97.

HERSHKOVITZ, A. e BRILL, S. The association between patients' cognitive status and rehabilitation outcome in geriatric day hospital. *Disabil Rehabil*, 2007, Vol.29, nº4, pp. 333-337.

HESBEEN, W. *A reabilitação: Criar novos caminhos*. Loures: Lusociência, 2003.

HICKS, C. *Método de Investigação para terapeutas clínicos*. Loures: Lusociência, 2006.

INSTITUTO DE SEGURANÇA SOCIAL – *Tabela Nacional de Incapacidades* (TNI). Centro nacional de proteção contra os riscos profissionais, 2008.

INSTITUTO NACIONAL DE EMERGÊNCIA MÉDICA. *Via Verde AVC*. [Em linha]. INEM-Estatísticas, 2013 [Consult. 10 Fevereiro 2016]. Disponível em: http://avc.inem.pt/avc/stats_avc_site/stats.asp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA. *Revista de Estudos Demográficos*. Lisboa-Portugal, 2003.

INTERNACIONAL COUNCIL OF NURSES. *Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem*. Versão 2. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros, 2011.

INVERNIZZI, M. et al. The value of adding mirror therapy for upper limb motor recovery of subacute stroke patients: a randomized controlled trial. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 2013, Vol.49, nº3, pp. 311-316.

JOHNSTONE, M. *Tratamento domiciliar do paciente hemiplegico: vivendo dentro de um esquema*. 1ª ed. São Paulo: Editora Atheneu, 1986.

KÉROUAC, S. et al. *El Pensamiento Enfermero*. Barcelona: Masson, 1996.

KWAN, J. Care pathways for acute stroke care and stroke rehabilitation: from theory to evidence. *Journal of clinical neuroscience*, 2007, Vol.14, nº3, pp. 189-200.

LANGHORNE, P., BERNHARDT, J. e KWAKKEL, G. Stroke rehabilitation. *Lancet*, 2011, Vol.377, nº9778, pp. 1693-1702.

LEE, MM., CHO, HY. e SONG, CH. The mirror therapy program enhances upper-limb motor recovery and motor function in acute stroke patients. *Am Journal of Physical Medicine Rehabilitation*, 2012, Vol.91, nº8, pp. 689-696.

LEITE, V. e FARO, A. O cuidar do enfermeiro especialista em reabilitação físico-motora. *Rev Esc Enferm USP*, 2005, Vol.39, nº1, pp. 92-96.

LESSMANN, J. et al. Actuação de enfermagem no autocuidado e reabilitação de pacientes que sofreram acidente vascular encefálico. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 2011, Vol.64, nº1, pp. 198-202.

LIMA, K. e FREITAS, P. *Avaliação da função manual e da força de preensão palmar máxima em indivíduos com diabetes mellitus*. [Em linha]. São Paulo: Fisioter. Pesqui., 2012. [Consult. 25 Novembro 2013]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180929502012000400014.

LONGO, D. et al. *Harrison - Medicina Interna*. 18ª ed. Rio de Janeiro: Mc Graw Hill, 2013.

LUNDY-EKMAN, L. *Neuroscience - Fundamentals for Rehabilitation*. 3ª ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2008.

LUZ, A., SILVA, G. e LUZ, M. Theory of Dorothea Orem: an analysis of its applicability in service ostomy patients. *Revista de Enfermagem da UFPI*, 2013, Vol.2, nº1, pp. 67-70.

MACHADO, S. et al. Terapia-espelho aplicada à recuperação funcional de pacientes Pós-Acidente Vascular Cerebral. *Rev Neurocienc*, 2011, Vol.19, nº1, pp. 171-175.

MARTINS, C. *Manual de análise de Dados Quantitativos com recurso ao IBM® SPSS®*. Braga: Psiquilíbrios Edições, 2011.

MARTINS, M. *Uma Crise Acidental na Família - o doente com AVC*. Coimbra: Formasau, 2002.

MARTINS, T. *Acidente Vascular Cerebral: Qualidade de Vida e Bem-Estar dos Doentes e Familiares Cuidadores*. Coimbra: Formasau, 2006.

MELEIS, A. *Theoretical Nursing: Development and progress*. 4.^a ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2007.

MELEIS, A. *Transitions theory: middle-range and situation-specific theories in nursing research and practice*. New York: Springer, 2010.

MELO, M. *Autocuidado em Utentes com Hemiplegia: Cuidados Continuados de Convalescença*. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, 2010. Dissertação de Mestrado.

MENOITA, E. *Reabilitar a Pessoa Idosa Com AVC. Contributos para um Envelhecer Resiliente*. Lisboa: Lusociência, 2012.

NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH – NIH *Escala de AVC – Instruções de Pontuação*. [Em linha]. 2008 [Consult. 25 Novembro 2013]. Disponível em: http://www.nihstrokescale.org/Portuguese/2_NIHSS-portugu%C3%AAs-site.pdf

NATIONAL STROKE ASSOCIATION - *Rehabilitation Therapy after Stroke*. [Em linha]. 2013 [Consult. 5 Janeiro 2014]. Disponível em: <http://www.stroke.org/site/PageServer?pagename=REHABT>.

NOJIMA, I. Human Motor Plasticity Induced by Mirror Visual Feedback. *The Journal of Neuroscience*, 2012, Vol.32, nº4, pp. 1293-1300.

NOOKALA, K. e VADLAMUDI, S. Efficacy of Mirror Therapy on Motor Recovery of Hand Functions in Sub Acute Stroke Individuals-a randomized Controlled Trial. *Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy*, 2011, Vol.5, nº4, pp. 95-100.

NUNES, B. *Memória, Funcionamento, Perturbações e Treino*. Lisboa: Lidel, 2008.

ORDEM DOS ENFERMEIROS – *Dor - Guia Orientador de Boa Prática*. Lisboa, Ordem dos Enfermeiros, 2008.

ORDEM DOS ENFERMEIROS - *Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros, 2010.

OREM, D. *Modelo de Orem: Conceptos de enfermería en la práctica*. Barcelona: Masson, 1993.

OREM, D. *Nursing: Concepts of Practice*. 5.^a ed. St. Louis: Mosby, 1995.

OREM, D. *Nursing: Concepts of Practice*. 6ªed. St. Louis: Mosby, 2001.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE – *Manual STEPS de Acidentes Vascular Cerebrais da OMS: enfoque passo a passo da OMS para a vigilância de acidentes vascular cerebrais*. Genebra, OMS, 2009.

PADILHA, J. *Promoção da Gestão do Regime Terapêutico em clientes com DPCO: um percurso de investigação-ação*. Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa, Porto, 2013. Dissertação de Doutoramento.

PARK, Y. et al. The effect of mirror therapy on upper-extremity function and activities of daily living in stroke patients. *Journal of Physical Therapy Science*, 2015a, nº27, pp. 1681–1683.

PARK, Y. et al. The effects of mirror therapy with tasks on upper extremity function and self-care in stroke patients. *Journal of Physical Therapy Science*, 2015b, nº27, pp. 1499–1501.

PEREIRA, F. *Informação e qualidade do exercício profissional dos enfermeiros – estudo empírico sobre um Resumo Mínimo de Dados de Enfermagem*. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, 2007. Dissertação de Doutoramento.

PEREIRA, M. *A Promoção do Autocuidado na Pessoa em Processo de Transição*. Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Coimbra, 2012. Dissertação de Mestrado.

PETRONILHO, F. *Autocuidado: Conceito Central da Enfermagem*. 1ª ed. Coimbra: Formasau, 2012.

PETRONILHO, F. et al. Caracterização do utente após evento crítico: impacto da (in) capacidade funcional no grau de dependência no autocuidado. *Sinais Vitais*, 2010, nº 88, pp. 41-47.

PETRONILHO, F. *Preparação do Regresso a Casa*. Coimbra: Formação e Saúde, 2007.

POLIT, D. e BECK, C. *Fundamentos de pesquisa em Enfermagem. Avaliação de evidências para a prática de enfermagem*. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

POLIT, D., BECK, C. e HUNGLER, B.P. *Fundamentos de pesquisa em Enfermagem: Métodos, avaliação e utilização*. 5ª ed. São Paulo: Artmed Editora SA, 2004.

POTTER, P. e PERRY, A. *Fundamentos de Enfermagem*. 8ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

PROOT, I. et al. Autonomy in stroke rehabilitation: the perceptions of care providers in nursing homes. *Nursing Ethics*, 2002, Vol.9, nº1, pp. 36-50.

PUNJANI, M. Comparison and Contrast of Orem's Self Care Theory and Roy's Adaptation Model. *I-Manager's Journal on Nursing*, 2013, Vol.3, nº1, pp. 1-5.

QUEIRÓS, P., VIDINHA, T. e FILHO, A. Autocuidado: o Contributo Teórico de Orem para a Disciplina e Profissão de Enfermagem. *Revista de Enfermagem Referência*, 2014, Vol.4, nº3, pp. 157-164.

- RAIMONDO et al. Produção Científica Brasileira Fundamentada na Teoria de Enfermagem de Orem: Revisão Integrativa. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 2012, Vol.65, nº3, pp. 529-534.
- RAMACHANDRAN, V. S. e ROGERS-RAMACHANDRAN, D. Synaesthesia in phantom limbs induced with mirror. *Proc Biol Sci*, 1996, Vol.263, pp. 377-386.
- RAMALHO, A. *Redação de Estudos e Projectos de Revisão Sistemática: com e sem metanálise*. Coimbra: Formasau, 2005.
- RIBEIRO, J. *Investigação e avaliação em psicologia e saúde*. Lisboa: Climepsi, 1999.
- RIDDLE DL. e STRATFORD, PW. Interpreting Validity Indexes for Diagnostic Tests: An Illustration Using the Berg Balance Test. *Phys Ther.*, 1999, Vol.79, nº10, pp. 939-948.
- RODGERS H. Risk factors for first-ever stroke in older people in the North East of England: a population based study. *Stroke*, 2004, Vol.35, nº1, pp. 7-11.
- RYERSON, S. *Hemiplegia*. In: Umphred, D. *Reabilitação Neurológica*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, pp. 769-811.
- SALE, P. e FRANCESCHINI, M. Action observation and mirror neuron network: a tool for motor stroke rehabilitation. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 2012, Vol.48, nº2, pp. 313-318.
- SANTOS, A. et al. Instrumentos de medida úteis no contexto da avaliação em Fisioterapia. *Re(habilitar) – Revista da ESSA*, 2005, nº1, pp. 131-156.
- SCALZO, P. Qualidade de vida em pacientes com Acidente Vascular Cerebral. *Revista Neurociência*, 2010, Vol.18, nº2, pp. 139-144.
- SEQUEIRA, C. *Cuidar de Idosos com Dependência Física e Mental*. Lisboa: Lidel, 2010.
- SEQUEIRA, C. *Cuidar de Idosos Dependentes: Diagnóstico e Intervenção*. 1ª ed. Coimbra: Quarteto, 2007.
- SEQUEIRA, E. *Os perfis de autocuidado dos clientes dependentes: estudo exploratório numa unidade de saúde familiar*. Instituto de Ciências da saúde da Universidade Católica Portuguesa, Porto, 2011. Dissertação de Mestrado.
- SILVA, A. Enfermagem Avançada: um sentido para o desenvolvimento da profissão e da disciplina. *Revista Servir*, 2007, Vol.55, nº1/2, pp. 11-19.
- SILVA, A. et al. Equilíbrio, coordenação e agilidade de idosos submetidos à prática de exercícios físicos resistidos. *Revista Brasileira de Medicina e Esporte*, 2007, Vol.14, nº2, pp. 88-93.
- SILVA, M. D. *Educar para o autocuidado num serviço hospitalar*. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, 2007. Tese de Mestrado.
- SILVA, R. *A dependência no autocuidado no seio das famílias clássicas do concelho do porto: Abordagem exploratória à dimensão do fenómeno*. Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa, Porto, 2011. Dissertação de Mestrado.

- SILVERMAN, I., RYMER, M. e RUILOPE, L. *Visual Guide for Clinicians Understanding Stroke*. Oxford: Clinical Publishing, 2011.
- SODERHAMN, O. Self- care activity as a Structure: A Phenomenological Approach. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 2000, Vol.7, nº4, pp. 183–189.
- THIEME, H. et al. Mirror therapy for improving motor function after stroke. *Stroke*, 2012a, Vol.44, nº1, pp. 1-2.
- THIEME, H. et al. Mirror therapy for patients with severe arm paresis after stroke – a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 2012b, Vol.27, nº4, pp. 1499–1501.
- UMPHRED, D. *Reabilitação Neurológica*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2010.
- VAZ FREIXO, M. *Metodologia científica. Fundamentos, métodos e técnicas*. Lisboa: Instituto Piaget, 2009.
- VOIGHT, ML. Balance and proprioception training are instrumental rehabilitation techniques to ensure the return of motion control in the lower extremity. *Rehabil Ther*, 2001, Vol.3, nº3, pp. 150-159.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION - *A contribution of the WHO to the Second United Nations World Assembly on Ageing*. [Em linha]. Madrid: WHO, 2002. [Consult. 15 Janeiro de 2014]. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_NMH_NPH_02.8.pdf.
- WU, C. et al. Effects of Mirror Therapy on Motor and Sensory Recovery in Chronic Stroke: A Randomized Controlled Trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 2013, Vol.94, nº6, pp. 1023-1030.
- YELDAN, I. et al. The effects of very early mirror therapy on functional improvement of the upper extremity in acute stroke patients. *Journal of Physical Therapy Science*, 2015, Vol.27, nº11, pp. 3519–3524.

ANEXOS

ANEXO 1 – Terapia por Caixa de Espelho



ANEXO 2 – Teste 9-PnB



ANEXO 3 – Instrumento de Colheita de Dados

		Mestrado em Enfermagem de Reabilitação 2012/2014	
Instrumento de colheita de dados		Investigador: Pedro Castro	
Grupo	Momento da avaliação	Data:	ID:

1 - Dados sociodemográficos e clínicos

Sexo: _____ Idade: _____ anos Escolaridade: _____ anos

Tipo de AVC: (isquémico/hemorragico) Nº de episódio do AVC: _____

Tempo decorrido após episódio de AVC: _____ dias

Lado da hemiplegia/hemiparesia: _____ Membro superior dominante: _____

2 – Força de preensão manual e digital – Dinamómetro hidráulico de mão e de dedo (Registar valor médio de 3 monitorizações - libras).

Manual: _____ Digital (1º e 2º dedo - pinça): _____

3 – Amplitude do movimento articular do membro superior – Goniómetro (Xº).

Flexão do ombro: _____ Abdução do ombro: _____

Flexão do cotovelo: _____ Supinação: _____ Pronação: _____

Flexão do punho: _____ Desvio radial: _____ Desvio cubital: _____

Extensão do punho: _____ Flexão do 2º dedo: _____ Hiperextensão 1º dedo: _____

4 – Equilíbrio corporal estático na posição sentado – Adaptação da Escala de Berg (versão Portuguesa) – Item de descrição 3 – Capucho et al. (2003).

Sentar-se com as costas desapoiadas mas com os pés apoiados no chão ou num banco;

Instruções: Por favor sente-se com os braços cruzados durante dois minutos.

- () 4 mantém-se sentado em segurança e de forma estável durante dois minutos;
 () 3 mantém-se sentado durante dois minutos com supervisão;
 () 2 mantém-se sentado durante 30 segundos;
 () 1 mantém-se sentado durante 10 segundos ;
 () 0 não consegue manter-se sentado sem apoio durante 10 segundos;

Pontuação (0 - 4): _____

5 – Destreza manual/ Motricidade fina da mão - Capacidade fina de preensão e mobilidade – Teste 9- PnB (*Rolyan™ 9-Hole Peg Test, Model A8515*).

Teste 9-PnB	Os participantes são instruídos a pegarem com os dedos nove pinos depositados em um compartimento côncavo, um de cada vez, e encaixá-los em nove buracos. Imediatamente após a colocação do último pino, deve retirá-los um a um e recolocá-los no compartimento de origem. Os participantes são instruídos e continuamente incentivados a realizarem o teste o mais rápido possível. Utilizar um cronômetro para monitorização do tempo gasto em cada uma das três tentativas realizadas, e o menor tempo despendido em segundos é utilizado como variável.
--------------------	--

Tempo : _____ segundos

6 – Dor – Escala Numérica da dor

Escala Numérica

Sem Dor

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Dor Máxima

Score (0 - 10): _____

7 – Extinção ou Desatenção – Adaptação da escala de NIHSS – Versão Portuguesa - Item 11, Castro et al. (2008).

Extinção/ Desatenção	0 = Nenhuma anormalidade. 1 = Desatenção visual, tátil, auditiva, espacial ou pessoal, ou extinção à estimulação simultânea em uma das modalidades sensoriais. 2 = Profunda hemidesatenção ou hemidesatenção para mais de uma modalidade; não reconhece a própria mão e se orienta apenas para um lado do espaço.	Pontuação (0 - 2)

8 – Autocuidado – Adaptação do Instrumento GAIA – Grau de autonomia/independência no autocuidado – (Couto, 2013).

Assinale com um **X** a resposta mais adequada, sendo que:

1-Dependente O doente está totalmente impossibilitado de colaborar.	2-Ajuda moderada O doente inicia a atividade mas requer ajuda de terceiros na maior parte da realização da tarefa.	3- Ajuda mínima O doente faz a atividade mas necessita de incentivo e/ou supervisão (como medida de confiança e/ou por precaução de segurança) com ou sem recurso a produtos de apoio.	4-Independente O doente é independente com ou sem recurso a produtos de apoio.
---	--	--	--

	Dimensões	1	2	3	4
Higiene e arranjo Pessoal	Lavar o rosto				
	Pentear-se				
	Cuidado com as unhas do pé				
	Cuidado com as unhas da mão				
	Higiene oral				
	Colocar creme / Fazer barba				
Tomar Banho	Entrar/sair do chuveiro				
	Abrir/fechar torneira e preparar a água				
	Obtenção e uso dos materiais (sabão/esponja)				
	Lavar/secar parte superior do corpo				
	Lavar /secar parte inferior do corpo				
Alimentar	Requerer/pedir comida				
	Manipulação de utensílios (garfo, copo, colher)				
	Cortar os alimentos/barrar a manteiga				
	Levar os alimentos à boca				
	Mastigar				
	Engolir				
Vestir/Despir	Seleção e organização de roupas e acessórios				
	Vestir/despir parte superior				
	Vestir/despir parte inferior				
	Ajustar a roupa (botões, fechos, cordões)				

Pontuação _____

**ANEXO 4 – Parecer da Comissão de Ética para a Saúde e Autorização
do Conselho de Administração do Centro Hospitalar**

CES 04-14

Exmo. Senhor
Presidente do Conselho de Administração do
Centro Hospitalar de S. João – EPE

AUTORIZADO

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO 06 MAR 2014

RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Assunto: Pedido de autorização para realização de estudo/projecto de investigação

Nome do Investigador Principal: Pedro de Oliveira e Castro

Título do projecto de investigação: Contributo da terapia por caixa de espelho para a autonomia no autocuidado – Programa de intervenção;

Com os melhores cumprimentos.

Porto, 18 / Dezembro / 2013

O INVESTIGADOR/PROMOTOR

Pedro de Oliveira e Castro

Assunto: Pedido de autorização para realização de estudo/projecto de investigação

Nome do Investigador Principal:

Pedro de Oliveira e Castro

Título do projecto de investigação:

Contributo da terapia por caixa de espelho para a autonomia no autocuidado – Programa de intervenção;

Pretendendo realizar no(s) Serviço(s) de Convalescença e Medicina física e de reabilitação, Pólo de Valongo do Centro Hospitalar de S. João – EPE o estudo/projecto de investigação em epígrafe, solicito a V. Exa., na qualidade de Investigador/Promotor, autorização para a sua efetivação.

Para o efeito, anexo toda a documentação referida no dossier da Comissão de Ética do Centro Hospitalar de S. João respeitante a estudos/projectos de investigação, à qual enderecei pedido de apreciação e parecer.

Com os melhores cumprimentos.

Porto, 18 / Dezembro / 2013

O INVESTIGADOR/PROMOTOR

Pedro de Oliveira e Castro

CES

COMISSÃO DE ÉTICA PARA A SAÚDE


Pelos danos resultantes da sua participação no estudo ☐ ☐ ☒7. SEGURO

a. Este estudo/projecto de investigação prevê intervenção clínica que implique a existência de um seguro para os participantes?

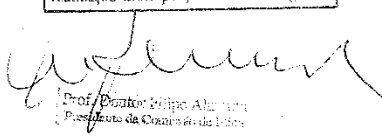
SIM ☐ (Se sim, junte, por favor, cópia da Apólice de Seguro respectiva)NÃO ☒NÃO APLICÁVEL ☐8. TERMO DE RESPONSABILIDADE

Eu, Pedro de Oliveira e Castro, abaixo-assinado, na qualidade de Investigador Principal, declaro por minha honra que as informações prestadas neste questionário são verdadeiras. Mais declaro que, durante o estudo, serão respeitadas as recomendações constantes da Declaração de Helsínquia (com as emendas de Tóquio 1975, Veneza 1983, Hong-Kong 1989, Somerset West 1996 e Edimburgo 2000) e da Organização Mundial da Saúde, no que se refere à experimentação que envolve seres humanos. Aceito, também, a recomendação da CES de que o recrutamento para este estudo se fará junto de doentes que não tenham participado em outro estudo no decurso do actual internamento ou da mesma consulta.

Porto, de 1 de Janeiro / 2013



O Investigador Principal

PARECER DA COMISSÃO DE ÉTICA PARA A SAÚDE DO CENTRO HOSPITALAR DE S. JOÃO	
emitido na reunião plenária da CES de 24/ Janeiro 2013	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> A Comissão de Ética para a Saúde APROVA por unanimidade o parecer do Relator, pelo que nada tem a opor à realização deste projecto de investigação. </div>  <div style="text-align: center;"> Prof. Doutor Wilfredo Almeida Presidente da Comissão de Ética </div>

VI

ANEXO 5 – Declaração de Consentimento Informado

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

*Considerando a “Declaração de Helsínquia” da Associação Médica Mundial
(Helsínquia 1964; Tóquio 1975; Veneza 1983; Hong Kong 1989; Somerset West 1996 e Edimburgo 2000)*

“Contributo da terapia por caixa de espelho para a autonomia no autocuidado – Programa de intervenção”.

Eu, abaixo-assinado, _____
, declaro não ter participado em nenhum outro projeto de investigação durante este internamento, tendo compreendido a explicação que me foi fornecida acerca do meu caso clínico e da investigação que se tenciona realizar. Foi-me ainda dada oportunidade de fazer as perguntas que julguei necessárias, e de todas obtive resposta satisfatória.

Tomei conhecimento que de acordo com as recomendações da Declaração de Helsínquia, a informação ou explicação que me foi prestada versou os objetivos, os métodos, os benefícios previstos, os riscos potenciais e o eventual desconforto. Além disso, foi-me afirmado que tenho o direito de recusar a todo o tempo a minha participação no estudo, sem que isso possa ter como efeito qualquer prejuízo na assistência que me é prestada.

Por isso, consinto de livre vontade que me seja aplicado o estudo proposto pelo investigador, bem como autorizo a divulgação dos resultados no meio científico, garantindo o anonimato.

Data: ____ / ____ / 201__

Assinatura do doente ou voluntário são:

O Investigador responsável:

Nome: Pedro de Oliveira e Castro

Assinatura: _____